Проф. В. Цеге фонъ Мантейфель.

Лекціи

по

военно-полевой хирургіи.



ЮРЬЕВЪ, 1916.
Типографія К. Маттисена.

Многоуважаемому С. Д. Масло…
отъ автора

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфель.

ЛЕКЦІИ

по

военно-полевой хирургіи.



ЮРЬЕВЪ, 1916.
Типографія К. Маттисена.

Отдѣльный оттискъ изъ „Ученыхъ Записокъ Императорскаго Юрьевскаго Университета“.

АВГУСТѢЙШЕЙ

ПОКРОВИТЕЛЬНИЦѢ РОСС. ОБЩ. КРАСНАГО КРЕСТА

ЕЯ ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЕЛИЧЕСТВУ

ГОСУДАРЫНѢ ИМПЕРАТРИЦѢ

МАРІИ ФЕОДОРОВНѢ.

Въ февраль 1916 года я воспользовался кратковременнымъ отпускомъ для того, чтобы познакомить медиковъ выпускного курса Юрьевскаго Университета на лекціяхъ и практическихъ занятіяхъ съ тѣми основными принципами, которыми имъ придется руководствоваться въ своей врачебной дѣятельности въ ближайшемъ будущемъ. Слѣдуя просьбамъ и настояніямъ моихъ молодыхъ товарищей, работающихъ уже на .фронтѣ, я расширилъ программу читанныхъ мною лекцій и рѣшилъ ихъ напечатать. Я сдѣлалъ это намѣренно въ надеждѣ, что такимъ образомъ помогу начинающимъ врачамъ найти связь между теоретическими познаніями, пріобрѣтенными въ университетѣ, и требованіями практики военно-полевой хирургіи. Если мнѣ, дѣйствительно, удалось показать молодымъ товарищамъ путь, какъ примѣнить теоретическія познанія на практикѣ, и если благодаря этому малоопытный врачъ, попадая на фронтъ не растеряется и сумѣется оріентироваться, то мнѣ думается, что этимъ самымъ я избавлю многихъ изъ нихъ отъ угрызенія совѣсти и облегчу страданія многихъ храбрыхъ войновъ.

Считаютъ украшеніемъ всякой книги роскошные рисунки и красивый языкъ. Я долженъ былъ отъ этого отказаться, чтобы не задерживать изданія настоящихъ лекцій. Пусть будетъ украшеніемъ этой книги та польза, которую она принесетъ.

В. Г. Цеге фонъ Мантейфель.

Избранныя главы по полевой хирургіи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

I-ая лекція.

Введеніе.

Настоящая міровая война ставитъ передъ хирургіей задачи, далеко превосходящія тѣ, которыя стояли передъ ней въ другихъ войнахъ, бывшихъ до и послѣ введенія антисептики. Ибо никогда еще не сталкивалось такое количество войскъ на такомъ огромномъ театрѣ военныхъ дѣйствій, какъ въ настоящую войну.

Какъ наша хирургія справилась съ этой задачей? Точно на этотъ вопросъ мы сумѣемъ отвѣтить лишь послѣ разработки всего матеріала, но таковая можетъ быть сдѣлана лишь черезъ много лѣтъ. Между тѣмъ нѣкоторые отдѣльные вопросы настолько жгучи, нѣкоторые недочеты такъ вопіющи, что требуется возможно скорое устраненіе ихъ. Вслѣдствіе этого стоитъ ужъ и теперь, хотя можетъ быть и нѣсколько преждевременно, оглянуться на прошлое и попытаться выяснить, какія ошибки были допущены. Виноваты ли въ нихъ сами условія войны, а въ частности администрація и эвакуація или же отвѣтственность падаетъ на недостаточную подготовку врачей?

Всякій участникъ настоящей войны знаетъ, что она принесла необычайное количество страшныхъ пораненій артиллерійскими снарядами, знаетъ, что остроконечная пуля вызываетъ сильное разрушеніе благодаря своему разрывному дѣйствію, знаетъ, что жизнь въ траншеяхъ и позиціонная война вызываютъ загрязненіе кожи, платья и осколковъ снарядовъ. Но быть можетъ въ такомъ случаѣ безсильна ужъ и сама наука? Или безсильны только мы — врачи!? Можемъ

ли мы — врачи сказать, что мы все свое сдѣлали или мы должны признать, что мы не были на высотѣ своего положенія.

„Полевая хирургія — это администрація“ писалъ Пироговъ, и мы должны признать, что администрація дѣлала ошибки, которыя сильно тормазили нашу медицинскую дѣятельность и помощь. Слѣдствіемъ ея дѣятельности явилось неравномѣрное и неправильное распредѣленіе врачей въ войскахъ, слишкомъ спѣшная эвакуація въ однихъ случаяхъ, запоздалая или отсутствіе ея въ другихъ. Эти обстоятельства тормазили всѣ старанія врачей или же разрушали уже достигнутые положительные результаты.

Однако въ мою задачу не входитъ болѣе детальное разсмотрѣніе этого вопроса. Я подхожу ко всему этому съ медицинской, или, если угодно, съ педагогической точки зрѣнія: доказали ли наши врачи, что мы — учителя, достаточно подготовили ихъ къ отвѣтственнымъ и труднымъ задачамъ современной войны. Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, я позволю себѣ вкратцѣ коснуться и обрисовать тѣ методы и успѣхи леченія, которые мнѣ пришлось наблюдать на фронтѣ и въ тылу арміи. На основаніи видѣнныхъ недостатковъ мы прійдемъ къ заключенію, что предпринять для устраненія и предупрежденія уже извѣстныхъ ошибокъ.

Быть можетъ, меньше всего ошибокъ сдѣлали при леченіи пораненій головы. Тангенціальныя пораненія подвергались debridement, сквозныя — лечили большей частью консервативно, хотя нѣкоторые и въ такихъ случаяхъ прибѣгали къ debridement. О турундахъ и зондированіи я буду говорить ниже. Пораненія груди тоже большей частью лечили правильно: пулевыя раненія — консервативно, пораненія осколками гранатъ, абцессы легкаго, эмпіэмы и т. д. болѣе индивидуализируя. Возможно, что па нѣкоторые еще открытые въ этой области вопросы мы найдемъ отвѣты.

Что касается пулевыхъ раненій живота, то консервативная терапія, установившаяся во время японской войны и, къ сожалѣнію, уступившая мѣсто во время Балканской войны активному вмѣшательству, не примѣнялась. Много времени и труда было потрачено на лапоротоміи, но смертность отъ этого не понизилась, несмотря на наличность испытанной асептики. Я полагаю, что будущая разработка матеріала по этому вопросу приведетъ къ полному возвра-

щенію къ методамъ консервативнаго леченія. Что касается пораненій гранатными осколками, то примѣняемый здѣсь активный способъ леченія вполнѣ правиленъ и мы можемъ выразить лишь сожалѣніе, что онъ не повсюду нашелъ себѣ примѣненіе. Пораненія таза, мочевого пузыря и прямой кишки, несмотря на ихъ въ общемъ плохой прогнозъ, при раціональномъ способѣ леченія все же давали иногда хорошіе результаты.

Пораненія сосудовъ на передовыхъ позиціяхъ оставались часто незамѣченными, и, поэтому больные поступали въ госпитали ближайшаго тыла на осмотръ и операцію на 4—6 день, то есть, въ періодъ прогностически весьма неблагопріятный. Уже въ японскую войну я указывалъ, что такимъ больнымъ нужно дѣлать операціи сейчасъ же или черезъ нѣсколько недѣль.

Пораненія центральной нервной системы (головного и спинного мозга). Раціональное леченіе этого рода раненій было достигнуто лишь послѣ того, какъ были приглашены спеціалисты по нервнымъ болѣзнямъ. Спеціалисты-невропологи давали хирургамъ готовый діагнозъ. Только такая совмѣстная работа невролога и хирурга могла дать благопріятные результаты.

При леченіи полостныхъ ранъ, въ общемъ, не встрѣчалось грубыхъ ошибокъ. Причиной этого было то, что пораненія черепа, легкихъ, сосудовъ, мочевого пузыря и, въ особенности, живота въ высшей степени интересовали врачей; при такихъ пораненіяхъ затронуты были важные органы и, понятно, мало опытный врачъ охотно передавалъ такихъ больныхъ болѣе опытнымъ хирургамъ. Такимъ образомъ, эти случаи попадали въ руки опытныхъ хирурговъ. Тамъ же, гдѣ такой передачи не существовало, дѣйствительно, наблюдались грубыя ошибки въ леченіи ранъ — турунды и т. д.

Какъ же обстоятъ дѣла относительно раненій конечностей, какъ простыхъ раненій мягкихъ частей, такъ и пальцевъ, а особенно костей и суставовъ? Въ громадномъ большинствѣ случаевъ здѣсь отсутствовала первичная фиксація. Пораженные суставы и самыя тяжелыя раненія бедра недостаточно или совсѣмъ не фиксировались и въ такомъ видѣ больные эвакуировались. Часто судьба такого бедреннаго раненія заранѣе предрѣшалась изслѣдованіемъ раны

не дезинфицированными руками, зондомъ, etc., или закупоркой всего раневого канала турундами, длина которыхъ доходила до метра и больше.

Часто фиксація, какъ мы говорили, или совсѣмъ отсутствовала, или замѣнялась наложеніемъ двухъ кусковъ картона длиною въ 20 сан.; даже гипсовая повязка накладывалась такъ, что достигала лишь мѣста перелома, вмѣсто того, чтобы широко охватывать два близлежащихъ сустава. Примѣненіе импровизацій тоже отсутствовала; поэтому нечего удивляться тому, что даже искусная помощь въ госпиталяхъ не могла спасти тяжело пораженную конечность. Даже простыя раненія мягкихъ частей переходили въ тяжелыя флегмоны, благодаря тому, что черезъ нихъ протягивали турунды; при переломахъ пальцевъ, пястныхъ и запястныхъ костей фиксація никогда не примѣнялась. Вообще, такого рода больные пользовались уходомъ только сестеръ милосердія и этому обстоятельству слѣдуетъ приписать то, что такое леченіе, по моимъ наблюденіямъ, продолжалось годъ и больше.

Это были ошибки, которыя дѣлались на первыхъ перевязочныхъ пунктахъ. Къ сожалѣнію, я долженъ сознаться, что въ подвижныхъ лазаретахъ и госпиталяхъ ближайшаго тыла при леченіи инфецированныхъ пораненій суставовъ и костей довольно часто допускались погрѣшности. Опять таки, больныхъ изслѣдовали пальцами, зондами или корнцангами. Очень часто я видѣлъ, какъ изъ раны вынимались свободные костные осколки еще сплошь покрытые періостомъ. Для этой цѣли копались въ ранѣ вмѣсто того, чтобъ дѣлать планомѣрные разрѣзы. Главная же ошибка была въ томъ, что въ лазаретахъ на передовыхъ пунктахъ, а также въ госпиталяхъ тыла *ежедневно* мѣнялись повязки у больныхъ съ гноящимися — значитъ септимескими ранами. То, что больной при каждой перевязкѣ, когда его ежедневно безпокоили, сильно лихорадилъ, не принималось во вниманіе. Здѣсь отсуствовали основныя понятія объ инфекціи и борьбѣ съ ней.

Большей частью теоретическія познанія объ асептикѣ существовали, исключая, конечно, тѣ случаи, когда врачи вводили недезинфецированные пальцы въ рану, зондировали и закупоривали единственное или оба отверстія ея. Теоретическія познанія о леченіи инфецированныхъ ранъ

большей частью были ограничены, практическія же часто совсѣмъ отсутствовали. „Безусловно требуется активное вмѣшательство, надо что-нибудь дѣлать“ вотъ ложное представленіе основанные на той неправильной мысли, что инфецированную рану можно *заставить* зажить.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что какъ на полѣ битвы такъ и на первыхъ перевязочныхъ пунктахъ уходъ за поврежденными конечностями часто начинался неправильно. Эта неправильность въ леченіи, къ сожалѣнію, продолжалась и въ тылу арміи. Однако, я долженъ оговориться, что встрѣчались военные госпитали, расчитанные на 400 и болѣе тяжело-больныхъ безъ одного хирурга въ нихъ, безъ средствъ для иммобилизаціи и дезинфекціи. Кромѣ того, распредѣленіе врачей въ Военномъ Вѣдомствѣ было не по ихъ знаніями и спеціальностямъ, а по какимъ-то другимъ соображеніямъ: психіатры и офталмологи стали хирургами, хирурги лѣчили заразныхъ или занимались свертываніемъ и развертываніемъ госпиталей.

Я такъ подробно останавливаюсь на ошибкахъ при леченіи пораненій конечностей потому, что именно эти раненія имѣютъ слишкомъ важное значеніе для полевого хирурга. Они важнѣе раненій черепа, груди, живота, спинного мозга и другихъ органовъ, хотя бы изъ-за того, что они встрѣчаются чаще всѣхъ остальныхъ. Выше я указалъ, что раненіе органовъ, имѣющихъ важное физіологическое значеніе, естественно приковывало вниманіе, какъ неопытныхъ такъ и опытныхъ хирурговъ и поэтому почти всѣ случаи такого рода передавались опытнымъ хирургамъ и подвергались лучшему уходу.

Если мы будемъ разсматривать всѣ эти обстоятельства съ высшей, чисто соціальной точки зрѣнія, то вопросъ станетъ передъ нами въ другомъ освѣщеніи. Раненные въ головной, или спинной мозгъ остаются большею частью калѣками; то же самое и съ пораненіемъ легкихъ, если они сами по себѣ не выздоравливаютъ. Раненные въ животъ или умираютъ, или же выздоравливаютъ, если ихъ оставить въ состояніи полнаго покоя, хотя и здѣсь излеченіе не всегда полное. Наше врачебное искусство въ большинствѣ случаевъ мало что можетъ здѣсь измѣнить, особенно при раненіяхъ живота. Даже леченіе при раненіяхъ

черепа и головного мозга, дающее въ началѣ ослѣпительные результаты, довольно часто сопровождается хронической слабостью, параличемъ и т. д. Не такъ обстоитъ дѣло при раненіяхъ конечностей. Здѣсь отъ нашей терапіи зависитъ не *только жизнь*, но также и исцѣленіе человѣка, не *пораженнаго въ своихъ высшихъ физіологическихъ отправленіяхъ.* Здѣсь отвѣтственность врачей передъ отдѣльной личностью, передъ массами и государствомъ значительно большая. И какъ разъ въ этой области наши врачебныя познанія недостаточны. Здѣсь нельзя оправдываться неправильнымъ распредѣленіемъ немногихъ спеціалистовъ, ибо для транспорта необходимо только фиксировать больной членъ, а *это долженъ умѣть каждый врачъ*, а не только хирургъ-спеціалистъ. Мы видимъ, что тутъ ошибка глубже, что она не заключается въ условіяхъ настоящей войны, а кроется въ недостаткахъ преподаванія Я, какъ преподаватель, могу и имѣю право это сказать. Если мы только подумаемъ, что число сдѣланныхъ до сихъ поръ ампутацій достигаетъ приблизительно сорокъ тысячъ, если до конца перваго года войны однѣ и тѣ же ошибки повторяются и если мы все еще должны констатировать, что отсуствіе иммобилизаціи и покоя продолжаетъ имѣть мѣсто, если, наконецъ, всѣ запреты дотрагиваться до ранъ напрасны, а раневые каналы закупориваютъ, если все это случается, то добросовѣстнаго хирурга и преподавателя, охватываетъ отчаяніе: — „неужели напрасно все то чему ты училъ тридцать лѣтъ“?!

Присмотримся немного ближе къ условіямъ преподаванія въ университетахъ. Быть можетъ, здѣсь мы найдемъ разрѣшеніе этой загадки. Всѣ коллеги хирурги мнѣ признавались, что преподаваніе леченія переломовъ во всѣхъ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ находится въ загонѣ, именно потому, что *клиники слишкомъ малы.* Стало традиціей и даже догмой: *факультетскія клиники должны быть малы.* Большинство изъ нихъ имѣетъ отъ 40—50 кроватей на 200—400 студентовъ. Между тѣмъ само собой разумѣется, что преподаватель долженъ давать студентамъ обо всемъ всестороннее представленіе съ основательнымъ объясненіемъ отдѣльныхъ случаевъ. Поэтому, онъ предпочитаетъ заполнять это незначительное число кроватей оперативными случаями, съ тѣмъ чтобъ больной оставался тамъ не больше одной-

двухъ недѣль. Еслибъ не такая скорая смѣна, еслибъ онъ хотѣлъ брать случаи съ переломами костей, когда больные должны лежать отъ 6 до 8 недѣль и требуютъ еще послѣдующаго ухода, то онъ рисковалъ-бы очень быстро не имѣть мѣста для операціонныхъ больныхъ съ интересными для него и для учениковъ болѣзнями. Такимъ образомъ, преподаватель собираетъ такой матеріалъ, который долго не залеживается. Переломы нижнихъ конечностей, а также (что и in casu имѣетъ большое значеніе) всѣ гнойные и запущенные случаи, на которыхъ студенты могли бы изучить уходъ за инфецированными ранами, такимъ образомъ, не охотно принимаютъ. Переломы верхнихъ конечностей лѣчатся въ амбулаторіяхъ. Въ госпитальныхъ клиникахъ у преподавателя въ распоряженіи бо́льшее число кроватей, но и здѣсь имѣетъ силу тотъ же принципъ — демонстрировать какъ можно больше чистыхъ и гладкихъ случаевъ, — если, конечно, есть выборъ. Пріемъ и демонстрація септическихъ больныхъ, а также больныхъ съ фрактурами зависитъ отъ случайности и каждый хирургъ старается по возможности, избѣгнуть и отправить въ госпиталь эти длительные и неудобные случаи. Помимо всего, мы требуемъ отъ студентовъ V курса, которые хотятъ посѣщать госпитальную клинику, умѣнія работать болѣе самостоятельно. Здѣсь на бо́льшемъ и разнообразномъ матеріалѣ онъ долженъ повторить все, что проходилъ въ факультетской клиникѣ. Случайный матеріалъ госпитальной клиники долженъ ввести его въ практику. Тутъ нѣтъ времени для элементарныхъ и основныхъ обсужденій ученія о переломахъ костей, нѣтъ времени для изученія принциповъ ухода за раной и т. д.

Все это привело къ тому, что къ началу войны громадной массѣ врачей былъ неизвѣстенъ уходъ за переломами костей. Горькій опытъ года войны нѣсколько улучшилъ это положеніе, но лишь въ тылу арміи и то только въ одномъ направленіи, именно, — въ отношеніи леченія вытяженіемъ. Лучше всего на фронтѣ имѣть быстро приспособляемыя шины или же гипсовыя повязки и только въ 3-ью очередь крахмальныя. Кромѣ того слѣдуетъ познакомить молодыхъ врачей съ импровизаціей. Для передовыхъ линій она имѣетъ особенно большое значеніе; однако нельзя предоставить ее изобрѣтательности отдѣльныхъ врачей, такъ какъ способности къ

ней весьма различны, а кромѣ того нужно быть хорошо знакомымъ съ принципами леченія, а какъ мы видимъ, этого до сихъ поръ еще не хватитъ.

Въ тылу арміи вытяженіемъ и гипсовой повязкой можно удовлетворяться во всѣхъ случаяхъ.

Вытяженіе начинаетъ пріобрѣтать всеобщее распространеніе, благодаря многочисленнымъ демонстраціямъ на нашихъ засѣданіяхъ въ Варшавѣ. Гипсовая перевязка еще слишкомъ мало извѣстна. Когда я принялъ управленіе медицинскою частью сѣверо-западнаго фронта, я надѣялся, что гипсовая повязка, введенная въ практику Пироговымъ и Шимановскимъ, найдетъ себѣ всеобщее примѣненіе. Однако вышло далеко не такъ. Это драгоцѣнное наслѣдство нашаго лучшаго хирурга было предано забвенію, заброшено и даже презиралось. Нѣкоторые изъ моихъ опытныхъ коллегъ помогли мнѣ доказать преимущества этой подающейся многочисленнымъ измѣненіямъ, повязки — всетаки всеобщаго примѣненія она не нашла, ибо большинство врачей не умѣло ее накладывать. Точно также обстояло дѣло съ вытяже ніемъ. Правда, принципъ, въ концѣ концовъ, былъ призманъ, но какой видъ пріобрѣли эти вытяженія! Конечности въ положеніи сильной ротаціи и аддукціи съ экстензіей въ 8 фунтовъ (!) Нечего поэтому удивляться, находя въ Петроградѣ изогнутыя въ полукругъ бедра, въ Москвѣ ложные суставы, и всюду и вездѣ безконечное количество ампутацій. Отсуствіе покоя, *ежедневныя* перевязки приводили часто къ сепсису, піэміи и погубили напрасно не одну жизнь.

За все это, въ конечномъ счетѣ, отвѣтственны мы — учителя. Эта отвѣтственность дѣйствуетъ угнетающе и пора подумать объ улучшеніяхъ. Въ Красномъ Крестѣ много помогли консультанты, но ихъ было въ самомъ началѣ 8, а затѣмъ только 5 на громаднѣйшемъ фронтѣ. Мы должны подумать объ основательномъ преобразованіи преподаванія хирургіи въ университетахъ.

Какъ же поставить преподаваніе хирургіи въ такомъ видѣ, чтобы студенты учили дѣйствительно необходимое.

Для этого нужно: или 1) создать спеціальные институты для леченія переломовъ,

или 2) къ существующимъ уже ортопедическимъ институтамъ присоединить такіе же для переломовъ,

или 3) устроить при факультетскихъ клиникахъ отдѣленія для переломовъ и сепсиса, то есть значительно увеличить число кроватей.

ad 1) Устройство специальныхъ, самостоятельныхъ отдѣленій имѣетъ большіе недостатки. Прежде всего, это очень дорого обходится и требуетъ особаго управленія; затѣмъ преподаваніе еще болѣе отдѣляется отъ клиники и разрывается связь, существующая между отдѣльными отрослями хирургіи. И безъ этого въ нѣкоторыхъ случаяхъ цѣли преподаванія страдаютъ отъ такого неблагопріятнаго дѣленія. Кромѣ того, станетъ невозможнымъ сравнительное наблюденіе; заполненіе такихъ институтовъ больными септическими, инфецированными и со сложными переломами преобразовало бы ихъ въ новыя клиники, отъ которыхъ были бы отдѣлены другіе важные для преподаванія случаи. Наконецъ, студентамъ пришлось бы посѣщать еще однимъ институтомъ больше.

ad 2) Леченіе переломовъ можно передать ортопедическимъ институтамъ. Въ большихъ городахъ, гдѣ такихъ институтовъ много, это возможно и практикуется. Но такіе институты обычно служатъ для цѣлей дальнѣйшаго образованія. Ортопедію проходятъ послѣ клиники и мы не можемъ требовать отъ студентовъ посѣщенія ортопедическихъ институтовъ передъ или совмѣстно съ посѣщеніемъ факультетской клиники. Маленкіе города и университеты не имѣютъ такихъ институтовъ.

ad 3) Расширеніе факультетской клиники съ учрежденіемъ отдѣленія для переломовъ и сепсиса отвѣтило-бы всѣмъ требовованіямъ преподаванія; изученіе леченія переломовъ совпало бы съ общимъ клиническимъ образованіемъ. Въ памяти слушателей вмѣстѣ съ общими понятіями о леченіи ранъ, инфекціи и асептикѣ, навсегда укоренилась бы столь важная часть всей хирургіи — ученіе о переломахъ костей, зараженныхъ и незараженныхъ. Сравненія съ различнаго рода болѣзнями, при которыхъ создаются подобныя положенія и смѣщенія костей, позволили бы дѣлать клинически важныя наблюденія. Уже здѣсь, въ факультетской клиникѣ, студенты имѣли бы возможность, или, во всякомъ случаи, должны были бы ее имѣть, самостоятельно накладывать повязки, наблюдать и ухаживать за больнымъ. Туда, гдѣ предполагаются пред-

варительныя знанія о леченіи переломовъ, то есть въ госпитальныя клиники и ортопедическіе институты — они шли бы съ извѣстнымъ опытомъ. Тамъ, гдѣ проподевтическія клиники имѣются, нужно было бы преподаваніе уже начать. Еще лучше было бы въ настоящее время читать теоретическія лекціи по общей хирургіи и ученіе о переломахъ и передать практическое преподаваніе факультетскимъ клиникамъ.

Что факультетскія клиники такъ или иначе должны быть увеличены, стало, какъ мнѣ кажется, неопровержимымъ требованіемъ. Нельзя учить 240, а можетъ быть больше студентовъ при наличности 50 кроватей. Нельзя при всемъ стараніи въ настоящее время имѣть достаточно матеріала для сравненія, а самое главное, нельзя имъ показывать долго длящіеся септическіе случаи, нагноенія и т. д. Преподаватель для своихъ собственныхъ упражненій и для выработки ассистентовъ тоже нуждается въ большемъ матеріалѣ. Говорятъ, что факультетская клиника должна выбирать матеріалъ и оставлять только интересный для преподаванія. Это фраза и больше ничего. Преподаватель-клиницистъ долженъ имѣть для себя и для своихъ учениковъ столько же матеріала, если даже не больше, чѣмъ госпитальный врачъ, иначе, какъ это часто случается, онъ остается позади него и не имѣетъ возможности выработать у себя достаточное количество учениковъ спеціалистовъ-хирурговъ, недостатокъ въ которыхъ такъ нагляденъ въ настоящую войну. Нужно освободить его отъ труда по управленію такимъ большимъ институтомъ, нужно дать ему опытныхъ помощниковъ — но нужно сохранить единство преподаванія и достаточный матеріалъ для большого количество лицъ, жаждующихъ знаній, для всѣхъ тѣхъ, которые теперь безпомощно и безсильно стоятъ передъ массовымъ бѣдствіемъ травматической эпидеміи. Вѣдь вполнѣ справедливо они могутъ спросить: „почему насъ всему этому не учили“? Студентъ долженъ упражняться, долженъ самъ прикладывать руки и тогда не случится того, что молодой врачъ въ затрудненіи будетъ стоять передъ больнымъ и не осмѣлится наложить гипсъ только потому, что боится сдѣлать это фальшиво. Но среди военныхъ работаютъ и болѣе старые врачи. Подача первой помощи производится какъ разъ послѣдними въ полковыхъ

и главныхъ перевязочныхъ пунктахъ. И какъ разъ, здѣсь мы встрѣчаемъ ошибки асептики и отсутствіе иммобилизаціи. Конечно, бываетъ, что неожиданное скопленіе раненныхъ осложняетъ обстановку. Но въ большинствѣ случаевъ въ мирное время, эти коллеги были заняты гарнизонной службой или работами въ канцеляріяхъ! Это можно измѣнить къ лучшему, если они будутъ освобождены отъ канцелярской работы, если будетъ уничтоженъ парализующій институтъ бумажнаго контроля и будетъ замѣненъ отвѣтственностью каждаго, т. е. если вмѣсто недовѣрія будетъ введенъ принципъ довѣрія. Кромѣ того, можно потребовать ежегоднаго призыва врачей къ повторительнымъ и спеціальнымъ курсамъ съ тѣмъ, чтобъ они могли слѣдить за успѣхами науки и расширять ужъ пріобрѣтенныя знанія. Мы — учителя не должны дать себѣ отдыха до тѣхъ поръ, пока наша отечественная хирургія не будетъ возведена на должную высоту. Она сама по себѣ достойна этого, а кромѣ того приготовитъ апостоловъ науки для настоящей и для будущихъ войнъ.

Не 40 кроватей мы должны имѣть, а клинику, которая отвѣчала бы столь большому числу студентовъ.

Мнѣ могутъ сказать, что все это мѣропріятія будущаго, а теперь нужна немедленная помощь. Какъ же можно устроить это? Мнѣ кажется, чтоя избралъ вѣрный путь, созывая въ Варшавѣ, въ продолженіи болѣе чѣмъ полгода, собранія врачей, на которыхъ обсуждались методы леченія и производились демонстраціи больныхъ. Для части врачей это имѣло значеніе и давало возможность не только мало опытнымъ извлечь пользу изъ такихъ лекцій и демонстрацій. Теперь, когда этотъ, лежащій у фронта, центръ, больше не существуетъ, придется прибѣгнуть къ другимъ средствамъ. Нужно будетъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ находится нѣсколько госпиталей и лазаретовъ, созывать врачей и читать имъ краткіе курсы полевой хирургіи. Демонстраціи можно всегда импровизировать, а дискуссія въ небольшомъ кругу собравшихся поможетъ уясненію вопросовъ. Вѣроятно и болѣе опытнымъ хирургамъ желательна возможность такого коллегіальнаго общенія.

Нужно признать, что наши молодые врачи подъ руководствомъ опытныхъ и дѣльныхъ хирурговъ, пріобрѣли доста-

точный опытъ и справились съ тѣми задачами, которые выдвинула военно-полевая хирургія въ настоящей войнѣ. Я считалъ, что одна изъ задачъ нашихъ преподавателей состоитъ въ томъ, чтобы подготовить ближайшіе выпуски врачей къ той отвѣтственной и тяжелой работѣ, предъявляемой военно-полевой хирургіи настоящей войной, и можетъ быть, такимъ образомъ удастся избѣгнуть ошибокъ и промаховъ прошлаго.

Поэтому, на неоднократные просьбы моихъ товарищей на фронтѣ, я рѣшилъ напечать нѣсколько лекцій, читанныхъ моимъ слушателямъ въ Юрьевѣ. Хирургамъ эти лекціи ничего новаго не дадутъ, — молодымъ же врачамъ, надѣюсь, онѣ будутъ полезны, какъ дополненія къ учебникамъ военно-полевой хирургіи Вредена, Петрова и другихъ.

Избранныя главы по полевой хирургіи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

II-ая лекція.

Въ первой лекціи мы указали на ошибки, которыя были сдѣланы въ полевой хирургіи.

При дальнѣйшемъ обсужденіи интересующей насъ темы, мы начнемъ съ основныхъ вопросовъ хирургіи вообще, и тѣмъ самымъ полевой, т. е. остановимся на ученіи о лѣченіи ранъ, особенно загрязненныхъ.

Тутъ мы разберемъ:

1) Лѣченіе ранъ на передовомъ перевязочномъ пунктѣ.

2) Лѣченіе ранъ на главномъ эвакуаціонномъ пунктѣ, и въ его лазаретахъ.

3) Лѣченіе ранъ въ запасномъ госпиталѣ, т. е. въ тылу арміи[1]).

Прежде всего коснемся вопроса правильно-ли еще — теоретически и практически — мнѣніе Бергмана, что рана, причиняемая малокалибернымъ снарядомъ является чистой, асептической? На этотъ вопросъ слѣдуетъ безусловно отвѣтить отрицательно. Старая длинная свинцовая пуля турокъ, франко-прусской войны, шрапнель, осколки гранатъ — всѣ они увлекаютъ съ собою въ рану куски, иногда цѣлые слои загрязненной одежды, а вмѣстѣ съ ними разныя бактеріи.

Опыты съ заживленіемъ ранъ съ кусками одежды внутри, хотя-бы безъ всякой реакціи, давно уже не служатъ доказательствомъ ихъ стерильности, но полагали, что современная оболочечная пуля не уноситъ съ собою обрѣзковъ въ рану и что самая пуля должна считаться стерильной.

Однако, уже клиническія наблюденія и данныя Рейера изъ русско-японской войны показали, что такое предполо-

1) При позиціонной войнѣ пункты 2 и 3 совпадаютъ.

женіе не соотвѣтствуетъ истинѣ, наоборотъ, что всякая рана должна a priori считаться инфецированной. Опыты-же доказали, что мельчайшія волоконца, особенно суконной ткани, проникаютъ въ пулевой каналъ, а оттуда въ лимфатическіе пути. Если смазать пулю или стволъ ружья снутри культурами бактерій, то микроорганизмы, внесенные при раненіи такой пулей, остаются вирулентными въ тканяхъ организма какъ въ питательной средѣ. При большой настильности пули бактеріи даже довольно глубоко вдавливаются въ окружность пулевого канала и находятся тамъ въ лимфатическихъ путяхъ.

Далѣе, изслѣдованіе одежды солдатъ обнаружило, конечно, наличность бактерій. Да и трудно допустить, чтобы запыленные стволы ружей, патроны, захваченные грязной рукой стрѣлка, одежда не смѣняемая по недѣлямъ, наконецъ, кожные покровы воина были свободны отъ микроорганизмовъ.

Прежде чѣмъ заняться вопросомъ лѣченія, попробуемъ дать краткій очеркъ того, что извѣстно о мѣстной реакціи ранъ.

Мы знаемъ, что послѣ каждаго раненія капилляры расширяются и пропотѣваетъ сыворотку, которая пропитываетъ ткани. Уже по истеченіи очень короткаго времени (въ тромбѣ это можно доказать черезъ 5—10 минутъ) начинается проростаніе эндотелія капилляровъ; они образуютъ развѣтвленія, которыя соединяются въ петли. Та часть ткани, на которую непосредственно воздѣйствовала сила, гибнетъ и остается въ ранѣ такъ же, какъ излившаяся, свернувшаяся кровь, которая потомъ, если она находится въ маломъ количествѣ, всасывается. Это можно доказать микро- и макроскопически на лимфатическихъ железахъ. Если-же имѣется значительное количество мертвой ткани, то она окружается грануляціями, а впослѣдствіи соединительной тканью и можетъ, если она стерильна, въ такомъ видѣ остаться и лишь медленно подвергнуться регрессивному метаморфозу. Если, напротивъ, эта омертвѣвшая ткань инфецирована, то она обыкновенно выдѣляется путемъ нагноенія или абсцесса. На границѣ еще живой ткани, которая скоро покрывается грануляціями — пучками сосудистыхъ петель — разыгрываются процессы эмиграціи, фагоцитоза, причемъ мы находимъ расширенные сосуды и гиперэмію.

У здоровыхъ рана по истеченіи нѣсколькихъ дней — у малокровныхъ это происходитъ медленнѣе — покрывается защищающими грануляціями, благодаря которымъ она отдѣляется отъ мертваго, даже инфецированнаго матеріала.

При инфекціи свѣжей раны микроорганизмы встрѣчаютъ открытыя лимфатическія щели. Токсины всасываются, бактеріи-же попадаютъ въ лимфатическій токъ и разносятся. Защитное дѣйствіе оказываютъ бактерицидныя свойства крови, механическое омываніе раны кровью, далѣе, фагоцитозъ и направленіе тканевой сыворотки къ выходу раневого отверстія.

Противъ всасыванія черезъ лимфатическія щели дѣйствуетъ чисто механически закрытіе ихъ путемъ инфильтраціи, далѣе путемъ защитнаго грануляціоннаго вала и наконецъ, путемъ образованія изъ него — вслѣдствіе сморщиванія — соединительно-тканнаго рубца.

Если намазать бациллами сибирской язвы свѣжую рану хвоста мыши, то микроорганизмы черезъ пять минутъ проникнутъ въ печень, и ампутація хвоста уже будетъ безполезна. Если, однако, тѣми же культурами смазать гранулирующую рану, то бациллы не могутъ проникнуть глубже, остаются на грануляціяхъ, какъ безвредное инородное тѣло, но лишь при условіи, если грануляціи не повреждены. Малѣйшее-же поврежденіе грануляціоннаго вала открываетъ самый широкій доступъ бактеріямъ, которыя проникаютъ въ лимфатическія щели и въ систему кровообращенія.

Вернемся къ пулевымъ раненіямъ. Ясно само собою, что на ряду съ количествомъ внѣдрившихся бактерій и общей сопротивляемостью организма весьма существенную роль при теченіи играетъ анатомическая форма раненія. Раны съ ровными краями даютъ лучшіе результаты, чѣмъ рваныя, а имѣющія глубокіе карманы съ обиліемъ омертвѣвшей ткани даютъ благопріятную питательную среду внѣдрившимся бактеріямъ.

Оболочечныя пули, съ которыми до сихъ поръ было сдѣлано наибольшее число опытовъ, даютъ довольно ровныя раны. Если Рейеръ находилъ лишь 50% инфецированными (въ опытахъ Коллера — всего 12%), то это объясняется тѣмъ, что при сквозныхъ раненіяхъ пуля выноситъ обратно часть зародышей. Изъ оставшихся, часть вымывается первичнымъ кровотеченіемъ, часть обезвреживается самой кровью. Часть выдѣ-

ляется сывороткой, захватывается фагоцитами, а остальныя при быстромъ лѣченіи инкапсулируются. Такимъ образомъ, становится понятнымъ, что 50% залѣчивается гладко и безъ реакціи.

Однако и эти „стерильно" залѣченные пулевые каналы, по истеченіи мѣсяцевъ снова открывались и выдѣляли куски одежды и т. д. Рейеръ нашелъ, что застревающія пули гораздо чаще даютъ нагноенія, чѣмъ сквозныя раны. Изъ 210 сквозныхъ были не инфецированы 106, изъ 23 слѣпыхъ остались чистыми только 5 — чѣмъ и доказывается, что пуля увлекала съ собой зародыши. Намъ сообщилъ устно проф. Богоразъ, который работалъ въ Томскѣ, что ему приходилось спустя нѣсколько лѣтъ послѣ японской войны удалять, вслѣдствіе абсцессовъ и нагноеній, много застрявшихъ пуль, залѣченныхъ въ свое время безъ реактивныхъ явленій.

Оболочечная пуля, какъ показываетъ продольный разрѣзъ черезъ пулевой каналъ, даетъ гладкій, часто зигзагообразный ходъ, стѣнки котораго находятся въ капиллярномъ контактѣ между собою и не даютъ никакой полости. Пытались даже назвать эту пулю „гуманной".

Совершенно иной становится картина, если пулевой каналъ содержитъ разорванную и разрушенную ткань. Это бываетъ при раненіяхъ гранатными осколками. Круглая пуля шрапнели тоже даетъ рваныя раны съ ушибленными краями. Въ значительно большей степени, однако, это бываетъ при современныхъ остроконечныхъ пуляхъ. Созданная, чтобы достигнуть высшей силы и увеличить скорость отъ 780 до 860 секундъ-метровъ, можно было ожидать, что она даетъ особенно гладкій ходъ черезъ ткани тѣла. Въ этомъ отношеніи насъ постигло полное разочарованіе. Столь частыя во время японской войны дырчатыя раны въ эпи- и парафизахъ стали большой рѣдкостью, при чемъ даже обыкновенныя мышечныя раны обнаруживаютъ разрушенія, которыхъ мы раньше никогда не видали и которыя безусловно похожи на раненія пулей думъ-думъ или разрывнымъ снарядомъ.

Это, очевидно, основано на томъ, что кромѣ вращенія вокругъ продольной оси, которое обще всѣмъ пулямъ, вылетающимъ изъ ствола съ винтами, остроконечная, подобно гранатѣ, выполняетъ вращательныя, маятникообразныя дви-

женія, амплитуда которыхъ, благодаря неравномѣрному распредѣленію вѣса въ конической пулѣ, становится такъ велика, что даже при сравнительно маломъ сопротивленіи пуля поворачивается и бьетъ поперекъ или даже заднимъ концомъ.

Если эта остроконечная пуля попадаетъ въ кость, то при ея значительно большей силѣ и размахѣ (сопротивленіе растетъ пропорціонально скорости) возникаетъ явленіе безусловно аналогичное таковымъ при разрывныхъ: какъ нѣмецкая такъ и наша остроконечная пуля даетъ на рентгеновскомъ снимкѣ разрушенія, которыя отличаются отъ дѣйствія австрійскихъ разрывныхъ пуль только тѣмъ, что при послѣднихъ находятъ въ ранахъ части механизма.

Шрапнели и гранаты давали и въ предыдущихъ войнахъ 90—100% инфекцій.

За практику этого года войны мы могли убѣдиться, что ружейная пуля не лучше шрапнельной. Является вопросъ, какъ намъ бороться съ разрушеніемъ и инфекціей, обусловленными пулевымъ раненіемъ? Слѣдуетъ-ли по способу Larrey'а вливать въ рану кипящее масло, промывать-ли ее карболкой и сулемой или смазывать рану, какъ это теперь принято, іодомъ даже снутри?

Дѣлая это, мы разрушаемъ произвольно и насильно уже существующіе, нѣжные защитные аппараты, которыми природа снабдила организмъ и разрушаемъ въ то время, когда мы еще не знаемъ, не справится-ли, можетъ быть, организмъ самъ съ инфекціей. Кровь, промывающая раневой каналъ, является сама по себѣ защитой; мы же химическими средствами останавливаемъ ее. Сулемой и карболкой мы умертвляемъ фагоцитозъ и живую еще ткань мы замѣняемъ мертвымъ струпомъ.

Впрочемъ, бактерицидныя свойства нашихъ средствъ вовсе не проявляются, такъ какъ они сейчасъ соединяются съ тканевымъ бѣлкомъ и парализуются. Больше того! На внутренней поверхности раны образуется струпъ, за которымъ застаиваются бактеріи и гной. Сами грануляціи тоже уничтожаются антисептическими средствами. Стоитъ лишь промыть оперированную эмпіему, и сейчасъ отмѣчается повышеніе температуры.

Дезинфецировать бухтообразную рваную рану химическими средствами, есть безнадежное дѣло, и я не понимаю,

почему на войнѣ должно примѣняться то, отъ чего въ мирное время уже давно отказались вслѣдствіе негодности и даже вредности.

Въ мирной практикѣ при промываніи гранулирующихъ гнойныхъ ранъ, мы тоже перешли къ физіологическому раствору, ибо здѣсь нужны не химическія, а механическія воздѣйствія. Во всякомъ случаѣ вышеупомянутые способы должны, какъ негодные, быть заброшены. Безъ опасности всасыванія можетъ быть омыта лишь сама поверхность, при чемъ растворъ играетъ роль какъ-бы марлеваго шарика.

Такимъ образомъ, наша задача на первомъ и главномъ перевязочномъ пунктѣ будетъ заключаться въ слѣдующемъ: не мѣшать естественнымъ защитительнымъ условіямъ лѣченія ранъ и стараться при транспортѣ поставить больного въ условія, гарантирующія это. При простыхъ сквозныхъ или слѣпыхъ раненіяхъ мягкихъ частей мы должны лишь покрыть дефектъ асептической марлей, лигниномъ и ватой и все это закрѣпить бинтомъ. Изслѣдованіе же раны корнцангомъ, зондомъ или пальцемъ не имѣетъ смысла. Зондъ не можетъ слѣдовать по направленію пулевого канала и обыкновенно запутывается въ каналѣ, уже не прямолинейномъ, вслѣдствіе измѣненнаго положенія. То же самое относится къ корнцангу и пальцу. Впрочемъ, что намъ могутъ дать эти изслѣдованія?

Переломъ, гематому мы констатируемъ гораздо лучше при наружномъ изслѣдованіи, — такъ же какъ и воспалительный инфильтратъ.

Инородное тѣло, которое лежитъ не глубоко, можемъ легче прощупать черезъ кожу неповрежденную, чѣмъ при ея отдѣленіи отъ раны. Это столь старая истина, что почти совѣстно ее повторять. Всякое изслѣдованіе, хотя-бы асептическимъ инструментомъ или пальцемъ можетъ и должно вредить, ибо борьба съ инфекціей, результатомъ которой является и грануляціонный валъ, образуется почти въ самомъ началѣ и всякое механическое поврежденіе его причиняетъ вредъ, такъ какъ зародыши вдавливаются глубже въ ткань.

Со времени франко-прусской войны хирурги борятся съ зондированіемъ, которое все же примѣняется. Зондъ

въ хирургіи долженъ быть лишь непосредственнымъ предвѣстникомъ ножа при операціи тамъ, гдѣ она вообще нужна, и мы не должны забывать, что ничего нельзя предпринимать безъ вполнѣ опредѣленной діагностической или терапевтической цѣли. Такъ же безполезно какъ зондированіе, будетъ введеніе турундъ въ пулевой каналъ. Тонкіе тампоны длиной въ метръ протаскиваются черезъ пулевые каналы, даже черезъ мозгъ! Для оправданія такихъ пріемовъ мнѣ приводили кровотеченіе и дренажъ, но это не выдерживаетъ критики, потому что если кровотеченіе не значительно, то оно не только не приноситъ вреда но, наоборотъ, какъ мы видѣли, пользу. Кромѣ того, вслѣдствіе закрытія отверстія образуется гематома, которая легко разлагается и, во всякомъ случаѣ, должна быть оттуда удалена. Что касается дренажа, то такая полоска марли не можетъ вообще дренировать, ибо закрываетъ кожное отверстіе, вслѣдствіе чего внутри накопляется громадное количество гноя, между тѣмъ этотъ тампонъ закрываетъ единственное отверстіе или высасываетъ настолько неудовлетворительно, что гной распространяется среди мышцъ.

Турундой мы разрушаемъ естественные защитительные аппараты, инфецируемъ механически ткани и препятствуемъ промыванію раны.

Если кровотеченіе значительно или на подозрительномъ мѣстѣ, если бухтообразная рана инфецирована, что можно узнать по температурѣ, краснотѣ, припухлости и по характеру выдѣляемаго, тогда слѣдуетъ широко разрѣзать рану, остановить кровотеченіе перевязкой сосуда, а въ опасныхъ мѣстахъ дренировать рану рыхлой марлей, причемъ въ этихъ случаяхъ кожная рана должна быть больше, чѣмъ рана въ глубинѣ. Противъ кровотеченія слѣдуетъ примѣнять возвышенное положеніе, если оно венозное или паренхиматозное. Если рана кровоточитъ лишь незначительно и повязка промокаетъ, тогда надо дать больному покой и подбинтовать. Всякое же манипулированіе разрушаетъ естественное теченіе. Какъ послѣдствіе турундъ я видѣлъ очень упорныя флегмоны, задерживавшія раненаго, который при обычныхъ условіяхъ черезъ 2 недѣли могъ бы вернуться на фронтъ, на мѣсяцы. Мнѣ пришлось даже видѣть смертельные случаи, которые можно было бы объяснить, какъ послѣдствіе турундъ.

Марлей можно безъ вреда дренировать раны, имѣющія формы обратныхъ пирамидъ, съ вершиной во внутрь.

Если имѣемъ передъ собой широкую открытую рваную рану, то ее слѣдуетъ покрыть рыхлой марлей. Надо, однако, избѣгать тугого закупориванія, послѣ котораго температура регулярно повышается. Если же кожа мѣшаетъ, то ее смѣло можно перерѣзать, ибо она все же скорѣе залечивается, чѣмъ глубоко лежащія ткани. Инородныхъ тѣлъ здѣсь[1]) искать не слѣдуетъ; если они имѣются на виду, то ихъ надо, конечно, какъ и обрывки одежды, убрать. Поисками теряютъ напрасно время, которое можно бы лучше использовать для фиксаціи фрактуръ. Кромѣ того поиски инородныхъ тѣлъ безъ рентгена влекутъ засобой лишь безцѣльное копанье въ ранѣ — манипуляція крайне опасная и связанная съ нанесеніемъ новыхъ значительныхъ поврежденій.

Можно возразить, что въ введеніи нами было сказано, что главными носителями инфекціи являются инородныя тѣла и проникающія вмѣстѣ съ ними волоконца или кусочки одежды. Слѣдовательно, было-бы раціональнѣе удалить ихъ какъ можно скорѣе. Это несомнѣнно вѣрно и безусловно справедливо по отношенію ко всѣмъ гранатнымъ осколкамъ, шрапнельнымъ пулямъ и всякимъ деформированнымъ снарядамъ. Съ другой стороны мы видѣли, что ни при одной ранѣ мы не должны манипулировать, иначе температура сейчасъ повысится вслѣдствіе всасыванія.

Какой же способъ намъ избрать?

Если гладкимъ разрѣзомъ можно обнажить, прощупывающійся черезъ кожу, застрявшій гранатный осколокъ и осторожно удалить его вмѣстѣ съ грубыми обрывками одежды, то слѣдуетъ это сдѣлать. Но если оно не прощупывается, то гораздо лучше его вынуть въ близкомъ тылу, гдѣ ассѣтика гарантирована.

Если же инородное тѣло не прощупывается и должно разыскиваться корнцангомъ или зондомъ, лучше его не искать, тѣмъ болѣе, что и противъ этихъ тѣлъ направлены защитительные аппараты, какъ ясно видно изъ секвестраціи и образованія гноя. Разумѣется само собой, что при инородныхъ тѣлахъ слѣдуетъ пользоваться Рентгеномъ.

---

1) На передовомъ или главномъ перевязочномъ пунктѣ.

На мускулистыхъ частяхъ, какъ напр. бедрѣ, голени, шеѣ, а также въ мозгу исканія инородныхъ тѣлъ[1]) оказываются почти всегда безрезультатны и распространяютъ инфекцію.

Что же касается раненій костей и суставовъ, то о нихъ поговоримъ въ особой лекціи. Здѣсь отмѣтимъ, что правила, существующія для рваныхъ ранъ вообще и тутъ заслуживаютъ вниманія. Активный и пассивный покой конечности имѣетъ громадное значеніе, потому что раздробленная кость отличается способностью при пассивномъ движеніи или благодаря сокращенію мускулатуры вызывать поврежденія ткани, разрушать грануляціи и даже втолкнуть имѣющіеся зародыши въ систему кровообращенія. Иммобилизируя конечность и впрыскивая морфій мы не только уничтожаемъ боли, но ставя конечность въ состояніе полнаго покоя, мы имѣемъ превосходное средство противъ распространенія инфекціи въ разрушенной ткани.

При полостныхъ раненіяхъ (черепа, груди, живота, таза) нужно, по мѣрѣ возможности, оставить больного въ покоѣ и только наложить асептическую повязку. Особенно это касается раненій живота, которыя требуютъ абсолютнаго покоя. Объ эвакуаціи такихъ больныхъ вообще, поговоримъ въ спеціальной лекціи.

Хирургическое вмѣшательство требуется на передовомъ перевязочномъ пунктѣ лишь:

1. При артеріальныхъ кровотеченіяхъ.
2. При раненіяхъ трахеи.
3. При раздробленіи конечностей.

Вреденъ совѣтуетъ на главномъ перевязочномъ пунктѣ только удалить ножницами раздробленныя, болтающіяся, омертвѣвшія части конечностей. Это слѣдуетъ безусловно принять къ свѣдѣнію, т. к. шокъ слишкомъ великъ, чтобы больной могъ перенести настоящую ампутацію, которую лучше сдѣлать въ ближайшимъ лазаретѣ. Если раздробленная часть удалена, надо ограничиться лишь перевязкой главныхъ сосудовъ, которые обыкновенно выступаютъ въ разорванной ткани. Если нѣтъ времени и боимся послѣдовательныхъ кровотеченій, тогда накладываемъ жгутъ и отправляемъ больного для немедлен-

1) На передовомъ или главномъ перевязочномъ пунктѣ.

ной операціи въ лазаретъ, куда онъ долженъ попасть не позже, чѣмъ черезъ два часа. Жгутъ вообще содѣйствуетъ омертвѣнію ткани, которое уже вызывается самой травмой, а поэтому слѣдуетъ его накладявать только въ крайнемъ случаѣ.

Наше вниманіе на передовомъ перевязочномъ пунктѣ должно быть слѣдовательно направлено на то, чтобы охранять раны отъ ушибовъ, повязкой и покоемъ предохранить ихъ отъ распространенія инфекціи, ибо не механическое повреждевіе само по себѣ, а инфекція и ея распространеніе въ организмѣ являются главной опасностью для раненаго. Инфекцію можно иногда наблюдать уже на главномъ перевязочномъ пунктѣ (во время японской войны я вскрывалъ флегмону голени 9 часовъ послѣ раненія), главнымъ образомъ же мы видимъ ихъ впослѣдствіи въ лазаретѣ, на главномъ эвакуаціонномъ пунктѣ, въ первомъ этапномъ госпиталѣ и глубже въ тылу.

Хирургія на головномъ пунктѣ и въ его лазаретахъ, поэтому, занимается преимущественно лѣченіемъ гнойныхъ, инфецированныхъ ранъ.

Здѣсь, конечно, было-бы очень важно установить родъ инфекціи, и для этой цѣли я организовалъ бактеріологическій отрядъ съ патолого-анатомомъ во главѣ. Практическая необходимость направила дѣятельность этого отряда на инфекціонныя болѣзни, такъ что выдѣляемое ранъ изслѣдовалось лишь въ началѣ существованія отряда и толькокороткое время.

Благодаря дѣятельности мѣстныхъ лабораторій, въ Варшавѣ производились нѣкоторыя изслѣдованія, опубликованныя отчасти въ „Русскомъ Врачѣ“.

Переносся опытъ мирнаго времени на полевую хирургію можно сказать, что и здѣсь встрѣчаются всѣ сорты гноеродныхъ возбудителей, а именно: staphylococcus pyogenes aureus и его менѣе ядовитые соходиги, далѣе streptococcus pyogenes, pyoceaneus и, это еще важнѣе, цѣлое множество газообразующихъ бациллъ, начиная отъ bacillus coli до bac. refringens; наконецъ, бациллы столбняка (Nicolayer'a). Относительно этихъ бациллъ въ настоящее время производятся работы. Я не хочу забѣгать впередъ и поэтому ограничусь клиническими данными. Такимъ же образомп я только мимоходомъ коснусь о профилактикѣ и лѣченіи тетануса, ибо матеріалы по этому вопросу не разработаны.

При полученіи раненыхъ съ позицій раньше всего требуютъ вмѣшательства кровотекущія раны, и раненые, которымъ былъ наложенъ жгутъ. Необходимо измѣрить всѣмъ раненымъ температуру. Безъ термометра разумное лѣченіе невозможно. Эту работу должна исполнять сестра; точныя измѣренія температуры съэкономятъ рядъ перевязокъ. Съ другой стороны, безъ температурной кривой нельзя опредѣлить вовремя прогнозъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, терапію инфекціи. Необходимо также произвести изслѣдованіе пульса. Раненые съ нормальными t^0 и пульсомъ, съ непромокшей повязкой не требуютъ пока заботы врача. Изъ лихорадящихъ выбираемъ раненія пузыря и таза, бедра, касательныя поврежденія черепа, голени и, именно, въ указанномъ порядкѣ; раненія же груди, живота, спинного мозга и руки оставляемъ, если нѣтъ особыхъ показаній къ вмѣшательству.

Изъ инфецированныхъ раненыхъ слѣдуетъ осматривать въ первую очередь тѣхъ, у которыхъ наблюдается плохой пульсъ и желтый цвѣтъ лица, указывающій на всасываніе токсиновъ.

Раны пузыря грозятъ мочевой инфильтраціей и требуютъ, при одновременномъ раненіи кишечника, немедленной операціи, такъ какъ здѣсь наилучшія условія для распространенія инфекціи. Лапаратомій слѣдуетъ, по возможности, избѣгать разсѣченіемъ промежности, или cavum retzii или вскрытіемъ пузыря сверху или снизу.

При раненіяхъ конечностей, ради экономіи времени и во избѣжаніе пыли въ операціонной отъ одежды, раненый долженъ быть доставленъ санитарами уже въ раздѣтомъ видѣ на столъ, непремѣнно съ обнаженными симметричными частями тѣла.

Сперва у больного мы должны искать глазомъ инфильтратъ-опухоль путемъ сравненія обѣихъ сторонъ и потомъ только пальпировать. Инфильтраты выступаютъ ясно. Пальпировать слѣдуетъ нѣжно, такъ какъ сильное надавливаніе дѣлаетъ концы пальцевъ менѣе чувствительными, приноситъ вредъ глубже лежащимъ тканямъ, что и проявляется болевой реакціей. Искать флюктуаціи въ это время врядъ ли имѣетъ смыслъ, такъ какъ она обыкновенно еще отсутствуетъ.

Инфильтраты надъ инороднымъ тѣломъ большей частью плотны, тверды. Совершенно безполезно и прямо вредно съ

самаго начала зондировать, вводить корнцангъ, ибо такимъ путемъ распространяется инфекція. Часто мѣсто вхожденія пули довольно чисто, не инфильтрировано и вся инфекція гнѣздится въ видѣ инфильтрата на другой сторонѣ конечности въ концѣ слѣпого хода или въ мѣстѣ выхожденія пули.

Многіе предпочитаютъ сначала расширить мѣсто вхожденія пули; это допустимо, если изъ входного отверстія вытекаетъ гной или оно сильно инфильтрировано, иначе слѣдуетъ вскрыть кожный инфильтратъ, фасцію, до мускулатуры: обыкновенно здѣсь уже можно руководствоваться кровоизліяніями въ видѣ сѣровато-желтаго студенистаго пропитыванія соединительной ткани. Мышцы отдѣляются тупымъ путемъ параллельно волокнамъ и захватываются крючками. Инородное тѣло, обыкновенно, находится въ полости, наполненной вонючимъ гноемъ.

Теперь можно лучше всего оріентироваться пальцемъ, защищеннымъ перчаткой, и отмѣтить себя тѣ мѣста, въ которыхъ слѣдуетъ сдѣлать контрапертуры. Здѣсь, введенный на пальцѣ, корнцангъ можетъ указать мѣста дальнѣйшихъ разрѣзовъ и контрапертуть. Во всякомъ случаѣ, разрѣзы должны быть настолько большими, чтобы они превосходили внутреннее разрушеніе. Не слѣдуетъ бояться большихъ кожныхъ разрѣзовъ, проляпсовъ мышцъ и т. д.; все это не играетъ никакой роли въ сравненіи съ внутримышечной флегмоной, которая угрожаетъ сепсисомъ и піэміей. Относительно удаленія осколковъ костей см. лекцію № 3. Карманы раны слѣдуетъ открывать ножомъ и ножницами, а въ глубинѣ нужно дѣйствовать тупымъ путемъ. Все, что нужно, слѣдуетъ сдѣлать за одинъ разъ. Повторенія подобныхъ вмѣшательствъ при септическихъ процессахъ всегда опасны и даютъ сильныя реакціи всасыванія. Большую и совершенно открытую рану слѣдуетъ рыхло выполнить марлей. Кто хочетъ, можетъ вводить дренажи въ контрапертуру. Кровоточащіе сосуды слѣдуетъ перевязывать. Повязку надо наложить такъ, чтобы она могла лежать отъ 3 до 6 дней (при фрактурахъ — 10 дней); она должна быть толстая, въ особенности на отлогихъ частяхъ, куда стекаетъ гной. Далѣе, конечности должны быть иммобилизированы при разслабленной мускулатурѣ инфильтрированнаго мѣста. Накладываются

шины и гипсовыя повязки: первыя бываютъ необходимы для покойнаго положенія, даже если нѣтъ переломовъ. О повязкахъ при переломахъ мы будемъ еще говорить.

Температура падаетъ не сейчасъ, а въ теченіе 2-хъ—3-хъ дней. Это объясняется тѣмъ, что мы при операціи производимъ рядъ новыхъ поврежденій, открываемъ массу лимфатическихъ щелей, особенно при тупомъ оперированіи, вводимъ секретъ и зародыши въ лимфатическій токъ. Всѣ эти поврежденія, безъ которыхъ, къ сожалѣнію, обойтись нельзя, однако преодолѣваются, если мы предоставимъ тканямъ время подвергнуться вышеуказанному процессу самозащиты. Но для этого требуется абсолютный покой. Поэтому, мы въ слѣдующіе дни не должны мѣнять повязки, даже если она пропитывается секретомъ или если повязка издаетъ невыносимый запахъ. Если мы, по просьбѣ больного, или, поддавшись мнѣнію профана, перемѣнимъ на другой день повязку, то температура не упадетъ. Преждевременная перемѣна повязки поднимаетъ снова температуру до 40° и болѣе. — Какъ въ манчжурской войнѣ такъ и въ настоящую, я видалъ, какъ ежедневными перемѣнами повязки искусственно поддерживалась высокая температура до тѣхъ поръ, пока покой не заставлялъ ее наконецъ упасть. И послѣ перемѣны перевязки на 6-ой день температура временно поднимается. Это происходитъ отъ того, что мы, къ сожалѣнію, не можемъ мѣнять повязки, не двигая больную конечность и не производя активныхъ мышечныхъ движеній. Такимъ образомъ, каждый разъ разрушаемъ части инфильтраціоннаго и грануляціоннаго вала и поэтому всякій разъ повышается температура. Чѣмъ позже наступаетъ это поврежденіе, тѣмъ оно менѣе опасно, такъ какъ защитительныя приспособленія уже плотнѣе и тверже.

Требуется нѣкоторая энергія и внутреннее убѣжденіе для того, чтобы противостоять желанію больного, требованію профана или какого-нибудь ревизующаго генерала. Даже сестеръ и врачей вначалѣ трудно убѣдить въ этомъ. Къ тому же врача еще упрекаютъ въ небрежности, и дѣло можетъ дойти до оффиціальныхъ жалобъ. Это, однако, не должно насъ останавливать поступать правильно. По моему, въ этой войнѣ больше и опаснѣе грѣшатъ тѣмъ, что слишкомъ часто перевязываютъ.

Если уже говорить о небрежности, то это нужно искать въ другомъ направленіи: слишкомъ поверхностно и неохотно изслѣдуютъ лихорадящихъ. Въ результатѣ, инфильтраты остаются незамѣченными и ихъ вскрытіе откладывается. Это легко можетъ случиться, если на попеченіи одного врача 100—200 кроватей, но такой modus никогда, конечно, не простителенъ.

Показанія къ перемѣнѣ повязки имѣются лишь при послѣдующихъ кровотеченіяхъ, при соскальзываніи повязки и въ томъ случаѣ, если послѣ окончательнаго паденія температуры послѣдняя снова поднимается. — Это послѣднее служитъ доказательствомъ что имѣется накопленіе гноя, который и всасываетсй. Кромѣ того, можно мѣнять сильно пропитанныя повязки передъ эвакуаціей, такъ какъ въ поѣздѣ перемѣна повязки всегда затруднительнѣе, чѣмъ въ лазаретѣ. Хорошо иммобилизированныя фрактуры слѣдуетъ оставлять въ покоѣ, если же эвакуація необходима, то въ теченіи первой недѣли не слѣдуетъ мѣнять первичной повязки у такихъ раненыхъ.

Что касается раненій черепа, то можно ограничиться самымъ необходимымъ debridement касательныхъ раненій. Явленія выпаденія, потеря сознанія и оскольчатые переломы даютъ показанія къ вмѣшательству. Болѣе радикальныя операціи можно лишь тогда предпринимать, если раненый не эвакуируется въ теченіи ближайшихъ 6 недѣль. Въ послѣднемъ случаѣ, лазаретъ функціонируетъ, какъ запасной госпиталь I-го пояса.

Перейдемъ къ газовой флегмонѣ — такъ называемой шумящей гангренѣ (gangtène foudroyante). Въ мирное время мы нерѣдко ограничиваемся лишь большими разрѣзами, такъ какъ здѣсь большей частью имѣется поверхностная подкожная инфекція. На войнѣ мы часто видимъ другую картину — тамъ при газовой гангренѣ, пузыри газа выдѣляются изъ глубины межмышечныхъ щелей. Между тѣмъ какъ въ подкожной клѣтчаткѣ нѣтъ еще эмфиземы и лишь основательный разрѣзъ показываетъ намъ настоящій характеръ и происхожденіе тяжелаго сепсиса. Здѣсь, къ сожалѣнію, единственнымъ средствомъ, имѣющимъ иногда успѣхъ, является высокая ампутація. Большей частью и она безсильна. Я видалъ, какъ больные погибали черезъ 48 часовъ, несмотря

на ампутаціи. Но несомнѣнно, цѣлый рядъ больныхъ былъ спасенъ такой рѣшительной мѣрой. И дѣйствительно, единственнымъ средствомъ въ этихъ тяжелыхъ случаяхъ остается ампутація до тѣхъ поръ, пока мы не найдемъ способа такъ скоро приготовить аутовакцину или поливалентную сыворотку, чтобы заблаговременно предупредить послѣдствія общей рапидной интоксикаціи съ послѣдующей дегенераціей сердца.

Однимъ изъ самыхъ важныхъ осложненій при септическихъ процессахъ является септическій тромбозъ или тромбофлебитъ. Свертываніе крови въ сосудахъ вызывается часто стрептококками и бактеріями, образующими газъ. Эти септическіе тромбы въ состояніи вызвать разстройство питанія, какъ мѣстное, такъ и распространенное въ формѣ гангрены. Я говорю здѣсь съ клинической точки зрѣнія, потому что, строго говоря, всякій тромбъ считается инфекціоннымъ, такъ какъ необходимыя для возникновенія тромба измѣненія стѣнки, кромѣ случайныхъ химическихъ процессовъ и склероза, зависятъ отъ инфекціи, хотя бы и слабой. Здѣсь же, вокругъ инфекціоннаго очага происходитъ свертываніе крови въ венахъ, частью непосредственно, частью изъ перивазкулярныхъ лимфатическихъ путей; эти тромбы могутъ распространяться дальше, благодаря механическимъ инсультамъ или же прогрессирующей инфекціи. Если они переходятъ на главные стволы, то угрожаютъ питанію цѣлой конечности.

При разрѣзѣ газовыхъ флегмонъ мы нерѣдко находимъ обиліе тромбовъ; ихъ можно найти и при ампутаціяхъ и нужно удалять пока течетъ кровъ, если нельзя ампутировать выше. Иногда можно наблюдать тромбозъ въ мельчайшихъ кожныхъ венахъ — получаются бронзовыя пятна величиною въ ладонь, самой разнообразной формы. Французы называютъ это „бронзовой рожей“ и описываютъ ее какъ особый видъ газовой флегмоны. Я думаю, что новое обозначеніе не уясняетъ сущности дѣла, а только еще болѣе запутываетъ. Для классификаціи газовыхъ флегмонъ недостаточно такихъ внѣшнихъ отличій, а необходимо имѣть ввиду вирулентность специфическихъ бактерій и всю клиническую картину съ ея симптомами. Пока мы еще это не въ состояніи сдѣлать (см. выше).

Исходъ септическихъ тромбозовъ почти безъ исключенія летальный. Въ большинствѣ случаевъ больные погибаютъ

отъ токсиновъ, при желтушной окраскѣ кожи, въ полномъ сознанiи, въ менѣе острыхъ случаяхъ — при явленiяхъ бреда. Если тромбозу подвергаются небольшiя вены, то образуется пiэмiя, при которой еще можно имѣть надежду на выздоровленiе, но часто и это бываетъ напрасно. Температура во всѣхъ случаяхъ высокая. —

Современная война дала намъ много случаевъ столбняка, особенно во время зимней кампанiи 1914—15 г.г. въ бояхъ подъ Бзурой и Равкой.

Для леченiя этого страшнаго заболѣванiя примѣнялись всѣ средства, рекомендованныя въ настоящее время литературой. Критика цѣнности всѣхъ предлагаемыхъ средствъ довольно затруднительна, такъ какъ случаи заболѣванiя tetanus'омъ весьма разнообразны по своему теченiю. Извѣстно, что случаи съ продолжительнымъ инкубацiоннымъ перiодомъ (больше 10 дней) даютъ гораздо лучшiя предсказанiя, чѣмъ съ короткимъ инкубацiоннымъ перiодомъ. Это настолько считается законнымъ явленiемъ, что отдѣльныя исключенiя не могутъ поколебать это правило. Съ другой стороны, статистическiя данныя, въ которыхъ не указывается инкубацiонный перiодъ, не имѣютъ цѣны.

Какъ Вамъ извѣстно, присутствiе бацилла столбняка считали вполнѣ доказаннымъ только въ ранѣ, общiя же явленiя относили исключительно къ дѣйствiю токсиновъ.

12 лѣтъ тому назадъ нашли бактерiи экспериментально и клинически въ крови. Можетъ быть эта рѣзкая перемѣна научнаго взгляда на явленiе заболѣванiя столбнякомъ, является не результатомъ болѣе подробнаго изслѣдованiя, но вытекаетъ изъ различiятеченiя хода болѣзни.

Леченiе тетануса стараются вести этiологически или симптоматически. Къ симптоматическимъ принадлежатъ всѣ давно извѣстные способы леченiя наркотическими средствами. Они имѣютъ, кромѣ своего субъективнаго влiянiя, большое значенiе какъ средства, которыя, уменьшая силу тетаническихъ припадковъ, щадятъ работу сердечной мускулатуры. Къ этимъ средствамъ принадлежитъ, давно примѣняемое, извѣстное средство — chloralum hydratum. Я къ нимъ причисляю также подкожное впрыскиванiе раствора

карболовой кислоты, который, уменьшая рефлекторную раздражимость нервовъ, уменьшаетъ частоту (количесто) ежедневныхъ припадковъ. Необходимо только впрыскивать въ большихъ дозахъ — 2,5—5,0 въ день. Такое же вліяніе оказываетъ подкожное впрыскиваніе magnesia sulfurica, которая впрыскивается въ спино-мозговой каналъ или межмышечно. Къ сожалѣнію, примѣненіе послѣдняго средства вызываетъ кромѣ паралича чувствительныхъ нервныхъ окончаній, также продолжительный параличъ двигательной сферы. Наблюдались и приписывались дѣйствію этого средства печальные исходы.

При этіологическомъ леченіи примѣняется терапевтически и профилактически впрыскиваніе столбнячной сыворотки.

Наблюденія русско-японской войны заставили меня оффиціально заявить, что терапевтическое леченіе не имѣетъ достаточно положительныхъ результатовъ для того, чтобы его примѣняли какъ обязательное леченіе. Нельзя отрицать, что даже наблюдались ухудшенія послѣ впрыскиванія сыворотки. Какъ французская такъ и германская школы еще до современной войны, высказались противъ примѣненія этой сыворотки, какъ терапевтическаго средства.

Первая, т. е. французская школа, рекомендовала сыворотку какъ профилактическое средство. Но и это будущности не имѣетъ, такъ какъ нужно тогда привить всей арміи сыворотку; а этого сдѣлать нельзя, потому что въ каждомъ случаѣ наступаетъ сильная реакція прививки. Далѣе рекомендовали прививать сыворотку всѣмъ раненнымъ, съ загрязненными и размозженными ранами. И послѣдняя мѣра не имѣетъ смысла, такъ какъ tetanus развивается даже въ кожныхъ царапинахъ. Итакъ, я долженъ сказать, что до сихъ поръ мы не видимъ убѣждающаго доказательства положительныхъ результатовъ примѣненія сыворотки. И если одинъ товарищъ мнѣ показалъ 11 случаевъ, гдѣ примѣнялась сыворотка, изъ которыхъ только одинъ умеръ, то это нисколько не убѣдительно, потому что другой товарищъ, рядомъ работавшій и получившій раненыхъ того же фронта въ то же самое время, послѣ примѣненія сывор. леченія получилъ летальный исходъ во всѣхъ своихъ 14 случаяхъ.

Поэтому, я полагаю, что статистическія данныя доказательствомъ въ томъ или иномъ направленіи не могутъ служить. Отвѣтъ на леченіе тетануса нужно искать, исключительно, въ научныхъ опытахъ.

Милостивые Государи! Нельзя въ теченіи одной лекціи Васъ научить леченію ранъ. Но имѣются нѣкоторыя практически важные вопросы, на которые я Вамъ постараюсь дать болѣе или менѣе опредѣленный отвѣтъ. Во первыхъ, какъ долго нужно оставить въ инфецированной ранѣ дренажную тампонацію и какъ долго ея можно оставить? Марлевый дренажъ долженъ оставаться въ ранѣ до тѣхъ поръ, пока не образуются грануляціи, т. е. пока не образовался, препятствующій разсасыванію, прочный валъ противъ заразнаго очага.

У здоровыхъ людей это происходитъ въ теченіи 4—6 дней. У анемичныхъ, кахетическихъ, тяжело септическихъ больныхъ необходимо оставить дренажъ отъ 8—12 дней.

Далѣе, на вторую часть поставленнаго вопроса т. е. какъ долго можно оставить тампонацію въ инфицерованной ранѣ — слѣдуетъ отвѣтить: до тѣхъ поръ, пока она, сама по себѣ, не выталкивается грануляціями.

Помните, Господа, что всякая перемѣна тампонаціи разрушаетъ, образовавшуюся грануляцію, и что старая грануляція имѣетъ за собой твердую рубцовую ткань, которая окончательно мѣшаетъ разсасыванію гноя. Старые авторы поняли это изъ личнаго опыта и оставляли дренажъ, если рана была „канализирована“.

Единственнмыъ исключеніемъ изъ этого общаго правила, при которомъ необходима новая тампонація — это повышеніе t⁰. Въ этихъ случаяхъ необходимо искатъ застой гноя.

Во вторыхъ, какъ долго мы должны и можемъ оставлять тампонацію, которую мы ставимъ въ чистую рану для остановки кровотеченія? Если мы думаемъ накладывать вторичный шовъ, какъ напримѣръ, при ампутаціи, то мы должны оставить тампонацію, по меньшей мѣрѣ, сутки, а можемъ до 3 сутокъ.

Если мы тампонируемъ кровоточащую печень, то мы должны и можемъ оставить тампонацію въ теченіе мѣсяца, — если мы не имѣемъ возможности произвести пересадку сальника или жира.

Милостивые Государи! Позвольте Вамъ еще дать одинъ совѣтъ: экономьте временемъ и для этой цѣли организуйте работу Вашего персонала цѣлесообразно. Пусть сестра палаты мѣритъ t^0 и пульсъ и знаетъ ихъ наизусть, чтобы въ любой моментъ она могла бы Вамъ дать необходимыя свѣдѣнія. Требуйте отъ Вашихъ санитаровъ, чтобы они заблаговременно раздѣвали раненыхъ и не въ перевязочной. Не теряйте времени на излишнихъ перевязкахъ и не дѣлайте слишкомъ поверхностныхъ, поспѣшныхъ изслѣдованій. Для больного и для Васъ полезнѣе, если Вы изслѣдуете его разъ основательно, чѣмъ три раза поверхностно. Помните слова знаменитаго и очень занятаго хирурга: „У меня нѣтъ времени изслѣдовать больного скоро“.

Оттискъ изъ „Ученыхъ Записокъ Императорскаго Юрьевскаго Университета“.

Типографія К. Маттисена, Юрьевъ.

Милостивые Государи! Позвольте Вамъ еще дать одинъ
овѣтъ: экономьте временемъ и для этой цѣли организуйте
боту Вашего персонала цѣлесообразно. Пусть сестра на-
ится мѣрить t° и пульсъ и занести ихъ на листъ, чтобы въ
бой моментъ она могла бы Намъ дать необходимыя
ѣдѣнія. Требуйте отъ Вашихъ санитаровъ, чтобы они
оевременно раздѣвали раненыхъ и не въ перевязочной.
е тратьте времени на излишнихъ перевязкахъ и не дѣлайте
ишнихъ поверхностныхъ, поспѣшныхъ изслѣдованій. Для
ольного и для Васъ полезнѣе, если Вы изслѣдуете его рану
сновательно, чѣмъ три раза поверхностно. Помните слова
аменитаго и очень занятого хирурга: „У меня нѣтъ вре-
ени изслѣдовать больного скоро".

Оттискъ изъ „Ученыхъ Записокъ Императорскаго Юрьевскаго Университета".

Типографія К. Маттисена, Юрьевъ.

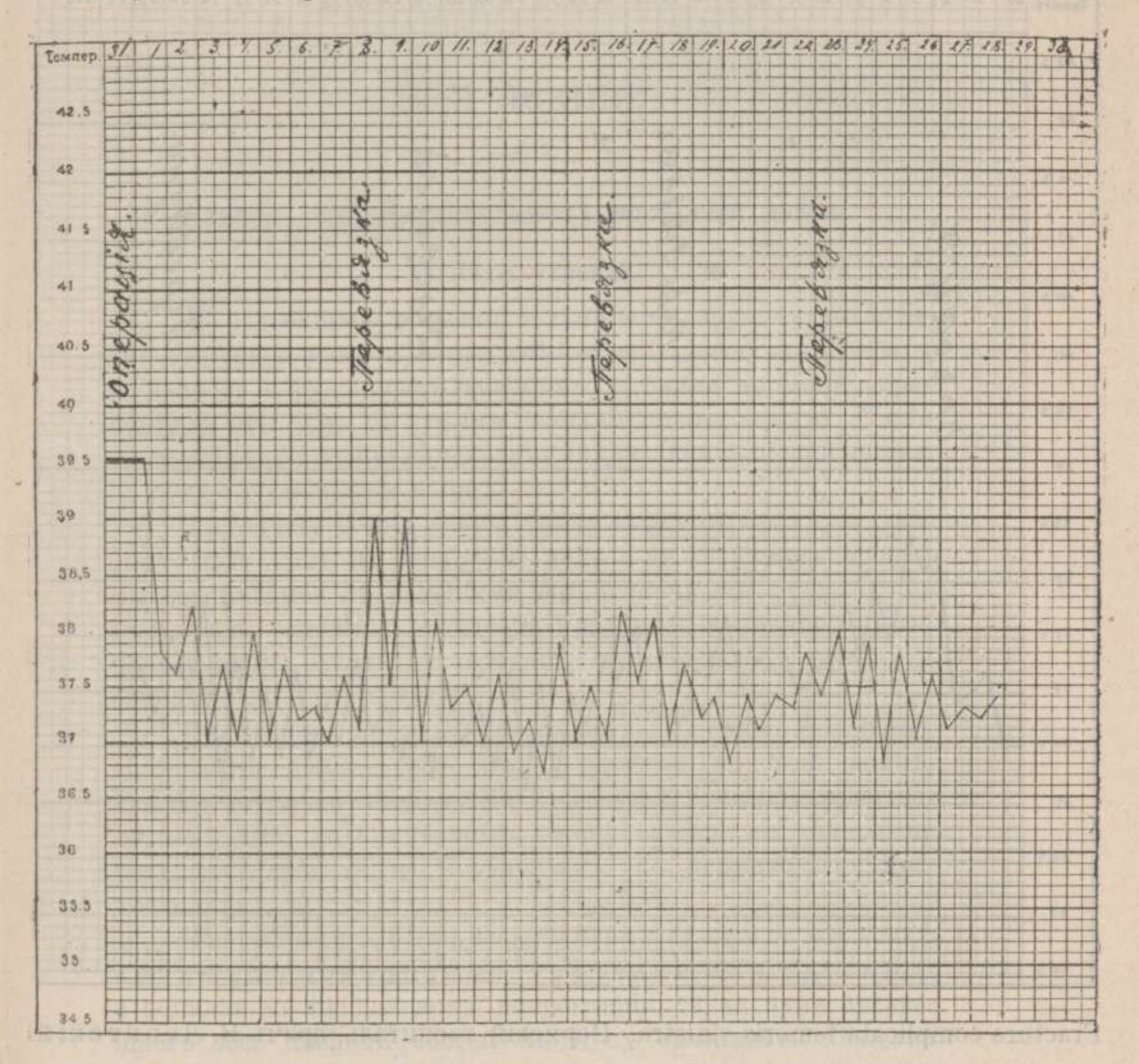
Температурныя кривыя,

показывающія вліяніе перевязокъ на повышеніе t° раненаго.

(Смотри стр. 24, 50 и 80.)

Россійское Общество Краснаго Креста.

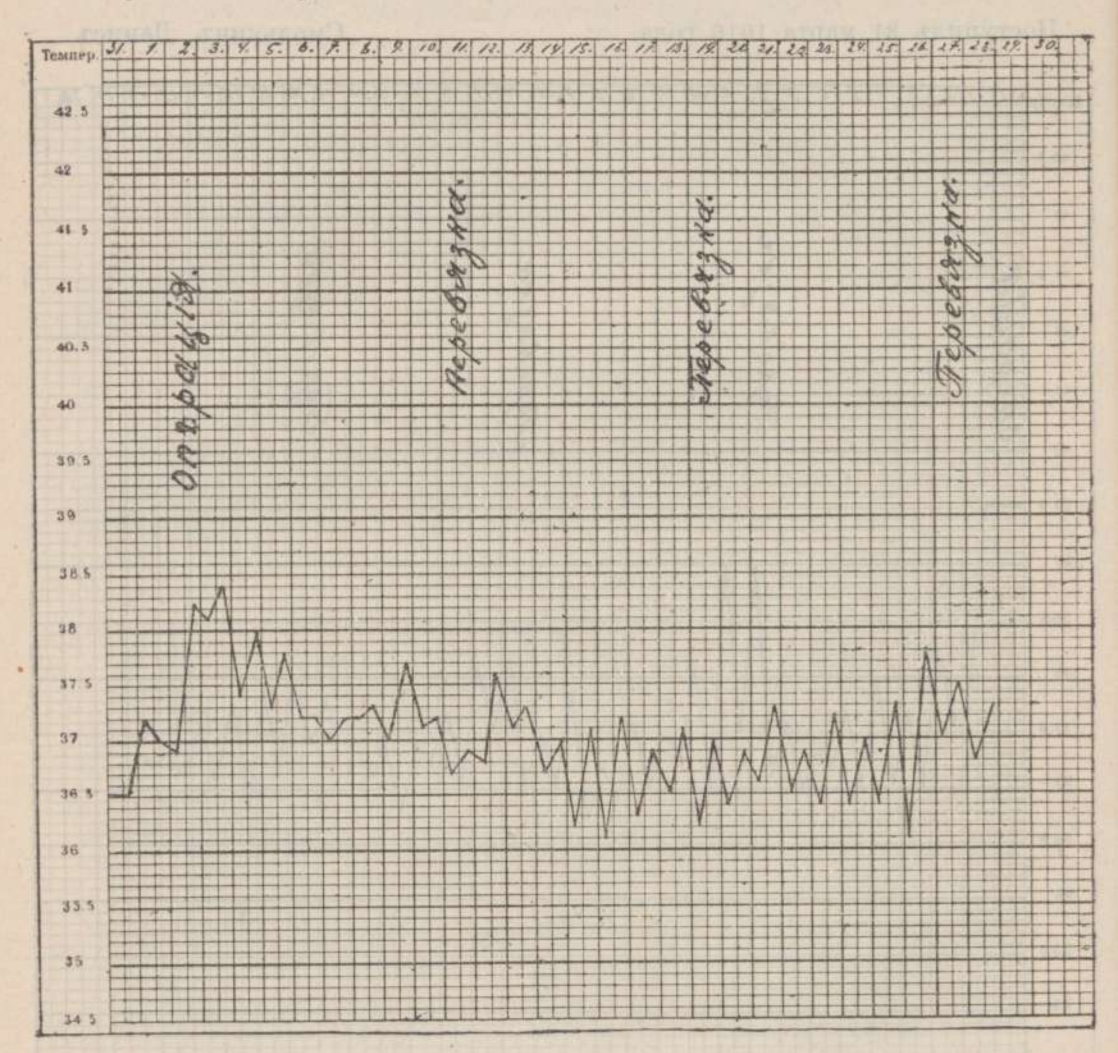
Поступилъ 31 марта 1916 года. Смолькинъ, Денисъ.



Fractura complicata cruris dextra. Перевязка черезъ 8 дней. Пермскій госпиталь, врачъ В. Левитскій.

Россiйское Общество Краснаго Креста.

Поступилъ 31 марта 1916 г. Астаховъ, Василiй.



Fractura complicata femoris sinistra. Пермскiй госпиталь, врачъ В. Левитскiй.

Избранныя главы по полевой хирургіи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

III-я лекція.

Раненія костей и суставовъ во время войны.

1) Виды раненій.

До настоящаго времени большинство трудовъ по полевой хирургіи, какъ и почти всѣ экспериментальныя работы по вопросу о ружейныхъ раненіяхъ, удѣляли вниманіе пораненіямъ отъ пуль съ тупыми концами (огивальныхъ). Такія пораненія мы встрѣчали во время Японской и большей частью во время Балканской войны.

Настоящая война даетъ намъ совершенно иную картину: тутъ какъ на западномъ такъ и на сѣверномъ фронтѣ мы встрѣчаемся съ раненіями остроконечными пулями. Къ этого рода раненіямъ слѣдуетъ прибавить громадное число поврежденій осколками гранатъ, шрапнелью и ручными бомбами.

Примѣненіе крупныхъ снарядовъ въ такомъ большомъ количествѣ нашло себѣ мѣсто впервые въ этой войнѣ. Раненія остроконечной пулей настоящей войны по производимымъ ими механическимъ разрушеніямъ не только не уступаютъ гранатнымъ пораненіямъ, но нерѣдко ихъ превосходятъ.

На скелетѣ образуются разрушенія въ видѣ крупныхъ осколковъ и мельчайшихъ частицъ, а попадая въ продольномъ направленіи, такая пуля превращаетъ весь діафизъ костей въ кучу осколковъ. Осколки костей, получивъ живую энергію отъ движенія пули, въ свою очередь дѣйствуютъ разрушающимъ образомъ съ большой интенсивностью. Въ такихъ случаяхъ разрушенія

распространяются по радіусамъ отъ мѣста попаданія пули и на мѣстѣ выходного отверстія получаются громадныя, похожія на разрывъ, раненія.

Иногда при пораненіи скелета мы наблюдаемъ почти одну и ту же картину независимо отъ того, какая пуля тутъ ранила: остроконечная русская, или остроконечная германская, или даже разрывная австрійская.

Мы должны признать, что только по характеру раненія мы не можемъ заключить, было ли тутъ дѣйствіе остроконечной или разрывной пули. Лишь въ томъ случаѣ мы можемъ это выяснить съ достовѣрностью, если намъ удастся найти характерныя части разрывного аппарата, будь это при операціи, какъ это удалось въ первомъ Георгіевскомъ лазаретѣ въ Гродно, или на Рентгеновскомъ снимкѣ въ одномъ изъ случаевъ у д-ра Величко.

Особенно обширныя разрушенія получаются на губчатыхъ костяхъ, какъ напр., на тазовыхъ, большихъ вертелахъ, tuber ischii, calcaneus и на колѣнѣ. Тогда на лицо имѣется обширная полость раненія, усѣянная мелкими осколками костей, часть которыхъ впивается въ окружающія разорванныя ткани.

Съ дырчатыми раненіями отъ остроконечной пули въ этой войнѣ мы почти что совсѣмъ не встрѣчаемся. Причину этого мы можемъ отнести или къ характеру дѣйствія остроконечной пули, или же объяснить условіями настоящей войны: траншеи противниковъ близко выдвинуты навстрѣчу другъ другу и ружейная перестрѣлка идетъ нерѣдко на разстояніи 50—100—200 шаговъ. Какъ только разстояніе дѣлается больше (1—2 версты), развивается не ружейный, а артиллерійскій огонь. Много раненій съ близкаго разстоянія даетъ пулеметный огонь. Во всякомъ случаѣ, ружейная перестрѣлка на далекихъ разстояніяхъ въ этой войнѣ гораздо рѣже чѣмъ во время японской, и пораненія на разстояніи 500 шаговъ отъ противника обозначаются какъ пораненія издалека.

Предсказаніе теченія переломовъ зависитъ:

1) отъ инфекціи,

2) отъ механическаго поврежденія тканей.

Раненіе мягкихъ частей скорѣе угрожаетъ жизнеспособности конечности и даже жизни паціента, чѣмъ разруше-

ніе кости. Кость сама востанавливается или ее можно возстановить. Разрушенныя мягкія части возстановить нельзя — онѣ замѣщаются рубцомъ.

Самому важному вопросу — возможности инфекціи при раненіи остроконечной пулей — мы въ сущности удѣлили вниманіе въ нашей II-ой лекціи. Мы уже видѣли, что всякую пулевую рану a priori можно считать инфецированной. Ружейная рана, сопровождающаяся переломомъ кости въ силу разрушенія всѣхъ тканей и образованія пазухъ и кровоизліяній въ ткани, представляетъ самую лучшую среду для распространенія инфекціи. Къ тому же костный мозгъ самъ по себѣ, и особенно у молодыхъ людей, крайне воспріимчивъ къ инфекціи.

Вспомните М. Г., что при малѣйшемъ активномъ или пассивномъ движеніи осколки кости могутъ разрушить молодыя грануляціи и вскрыть сосудъ. Это продолжается до тѣхъ поръ, пока не образуется, обхватывающая эти осколки, прочная костная мозоль или пока эти осколки не вытолкнутся наружу, какъ мертвые и уже чуждые организму тѣла.

Конечно, во всѣхъ этихъ случаяхъ громадную роль играетъ характеръ и родъ инфекціи, а также жизненная энергія защитительныхъ аппаратовъ раненыхъ и зараженныхъ. Заранѣе опредѣлить защитительную силу организма мы, конечно, не въ состояніи; опредѣленіе рода бактерій, попавшихъ въ рану, намъ тоже не поможетъ: мы знаемъ, что вирулентность, столь часто встрѣчающагося, Staphylococci pyogenis aurei настолько разнообразна, что въ однихъ случаяхъ онъ вызываетъ общее зараженіе организма съ сепсисомъ въ 3×24 часа, а въ другихъ результатомъ его проникновенія является хроническое серозное воспаленіе. (Примѣръ: остеомилитъ шейки бедренной кости у дѣтей и periostitis albuminosa). Что анатомическія особенности и родъ инфекціи при пораненіяхъ играютъ большую и важную роль, показываетъ примѣръ заболѣванія газовой флегмоной. Если возбудитель ея попалъ въ огнестрѣльную рану, осложненную переломомъ кости, къ примѣру, внутрь бедренной раны, то конечность безусловно погибла и почти всегда такая рана ведетъ къ смерти, наступающей черезъ нѣсколько дней. Если же этотъ самый возбудитель быстро распространяется въ подкожной клѣтчаткѣ, какъ это бываетъ

при поверхностныхъ раненіяхъ, напр., при ударѣ лошадинымъ копытомъ, то иногда достаточно бываетъ нѣсколькихъ широкихъ разрѣзовъ, чтобы не дать процессу развиться.

Только клиническое наблюденіе учитъ насъ и даетъ намъ возможность опредѣлить тяжесть инфекціи и опасность ея для даннаго индивидуума. Намъ необходимо наблюдать теченіе заболѣванія и при этомъ собрать и взвѣсить симптомы инфекціи и сопротивляющуюся силу организма. Все это можно сдѣлать лишь впослѣдствіи, а не сейчасъ же послѣ пораненія. Быть можетъ это и печально, но ничего не подѣлаешь. И именно въ этомъ заключаются затрудненія, возникающія при оцѣнкѣ какого-нибудь случая въ прогностическомъ и терапевическомъ отношеніи. Пути самыхъ опытныхъ хирурговъ здѣсь расходятся и гдѣ одинъ — прибѣгаетъ къ методамъ консервативнаго леченія, другой — ампутируетъ.

Клинически мы всякую рану ститаемъ инфецированной, но вмѣстѣ съ тѣмъ наблюдаются тяжелыя раны съ переломами, которыя даже при существованіи лихорадки заживаютъ гладко безъ нагноеній. Это можно объяснить во первыхъ тѣмъ, что рана случайно не заражена (Reyher, Coler), и повышеніе температуры, свободно достигающее 39° и больше, приписывается разсасыванію фибрина изъ очага разрушенія.

Во вторыхъ, мы встрѣчаемся съ безусловно инфецированными ранами, заживающими при повышенной температурѣ, несмотря на выдѣленіе гноя изъ зіяющей раны или раневого канала. Въ такихъ случаяхъ мы, очевидно, имѣемъ дѣло съ легкой инфекціей.

Благополучный исходъ раненія можно ожидать при хорошемъ общемъ состояніи, присутствіи аппетита, отсутствіи icterus'a, полномъ и не слишкомъ частомъ пульсѣ, соотвѣтствующемъ температурѣ и ненарушенныхъ функціяхъ мозга, а также другихъ органовъ. Изъ тяжелыхъ инфекцій газовая флегмона обладаетъ наиболѣе короткимъ инкубаціоннымъ періодомъ. Черезъ 2×24 часа, а иногда и раньше, конечность распухаетъ; образуется или подкожная эмфизема, или твердая какъ доска инфильтрація. Въ послѣднемъ случаѣ газъ собирается въ глубинѣ и выходитъ наружу въ видѣ пузырьковъ лишь послѣ глубокаго разрѣза. Лицо

больного осунувшееся, слегка желтушное, пульсъ плохой; температура 38,7—38,5 и ниже, частота пульса 120 и больше, т. е. не соотвѣтствующая температурѣ. Впрочемъ, и здѣсь встрѣчаются исключенія, протекающія съ очень высокой температурой.

Вскорѣ мы наблюдаемъ венозный стазъ; кожа принимаетъ видъ мрамора. Затѣмъ появляются поверхностные или глубокіе тромбы. Первые вызываютъ появленіе коричневыхъ пятенъ на кожѣ. Глубокіе же тромбы окрашиваютъ пораженныя части въ сѣровато-голубой цвѣтъ, на кожѣ появляются пузыри — это все признаки наступающей гангрены.

Другая злокачественная форма инфекціи также наступаетъ довольно скоро. Сейчасъ же появляется сильный и постоянный жаръ, достигающій 40°; сознаніе помрачено, пульсъ 140, рана суха и мало или даже совсѣмъ не выдѣляетъ секрета. Другихъ мѣстныхъ явленій не наблюдается. На 2—4 день появляется icterus, конечность крайне чувствительна и дотрагиваніе или малѣйшее движеніе вызываетъ боль; раненый стонетъ и кричитъ даже при покойномъ положеніи. Передъ нами картина септической инфекціи, часто сопровождаемая тромбофлебитомъ, или osteomyelitide septica acuta.

Въ другихъ случаяхъ весь процессъ можетъ локализироваться на мѣстѣ раненія. Тогда картина иная: температура высока, пульсъ частый. Мы находимъ опухоли и инфильтраты. Изъ раны течетъ грязный гной, смѣшанный съ кровяными сгустками. Это уже флегмона. Если существуетъ, или разрѣзомъ создается, достаточный оттокъ для гноя, то флегмона, благодаря удаленію токомъ гноя омертвѣвшихъ частей, заживаетъ безъ дальнѣйшихъ осложненій. Если же гной затекаетъ вглубь или ежедневныя перевязки, отсутствіе иммобилизаціи, транспортъ по плохимъ дорогамъ при скверныхъ средствахъ передвиженія, разрушаютъ и повреждаютъ защитительныя приспособленія раны, то температура снова повышается и очень легко образуются метастазы, ведущія къ піэміи. Тутъ терапія большей частью безсильна.

М. Г.! Въ самыхъ краткихъ чертахъ я обрисовалъ вамъ основныя формы инфекціи. Останавливаться на этомъ по-

дробнѣе и дать исчерпывающее описаніе громаднаго числа и формъ инфекціи при переломахъ костей на конечностяхъ было бы утомительно и для васъ и для меня. Еще меньше вниманія я могу удѣлить вопросу о теченіи инфецированной раны въ зависимости отъ ея мѣстонахожденія. Образцомъ для насъ можетъ послужить самая злокачественная форма — инфекція бедра съ переломомъ его при раненіи.

Переломъ верхней конечности, гдѣ условія циркуляціи болѣе благопріятны, переломъ руки, сухожильныя влагалища которой легко проводятъ гной, переломъ голени, гдѣ тугая фасція быстро создаетъ нарушеніе циркуляціи — все это протекаетъ различно и каждая рана создаетъ свои особыя опасности, какъ для конечности, такъ и для жизни раненаго.

Къ пораненіямъ костей присоединяются осложненія о которыхъ не мѣшаетъ упомянуть. Это раненія сосудовъ и нервовъ.

Поврежденія стволовъ крупныхъ сосудовъ ведутъ къ значительнымъ кровоизліяніямъ и такіе раненые, большей частью, остаются на полѣ битвы, ибо при существующихъ переломахъ сами себѣ они не въ состояніи помочь. Не забудьте, что мы часто встрѣчаемъ и частичныя поврежденія сосудовъ, ведущія къ образованію аневризмъ. Присоединяющаяся къ этимъ осложненіямъ инфекція угрожаетъ жизни раненаго и безусловно опасна для конечности.

О существованіи такого осложненія мы большей частью узнаемъ изъ послѣдующихъ кровоизліяній, когда гноемъ вскрывается рана сосудовъ, до этого закупоренная. Впрочемъ, аускультація подозрѣваемаго сосуда и изслѣдованіе периферическаго пульса позволяютъ намъ своевременно распознать существующее поврежденіе.

Ошибки и запаздыванія въ этихъ случаяхъ понятны, но все же непростительны. Всякое пораненіе сосуда должно быть діагносцировано. Нельзя также оставлять безъ вниманія пораненія нервовъ. При наличности таковыхъ требуется внимательное отношеніе и принятіе немедленныхъ мѣръ къ защитѣ кожи, ввиду грозящихъ ей пролежней. Больной, напримѣръ, не чувствуетъ давленія плохо наложенной шины, такъ какъ нога его потеряла чувствительность. Леченіе и тщательное наблюденіе поврежденія нервовъ начинается, обыкновенно, лишь въ тыловыхъ госпиталяхъ.

Однако возвратимся къ механическимъ поврежденіямъ самихъ костей.

Какъ я выше указалъ, на мѣстѣ перелома кость часто бываетъ раздроблена на мельчайшія частицы.

Такая форма переломовъ имѣетъ особое значеніе и рѣзко отдѣляетъ ихъ отъ простыхъ переломовъ, встрѣчающихся въ практикѣ мирнаго времени. Мы не можемъ тутъ заставить концы костей соприкасаться, ибо вмѣсто такихъ концовъ мы имѣемъ болѣе или менѣе подвижныя частицы ихъ и осколки. Въ этихъ случаяхъ мы должны примѣнить другіе методы леченія, о которыхъ еще будетъ рѣчь. Кромѣ того, мы должны помнить, что наличность осколковъ имѣетъ большое значеніе въ процессѣ образованія костной мозоли. Все то, что въ послѣдніе годы мы учили о свободной трансплантаціи костей должно вести къ сохраненію осколковъ даже въ тѣхъ случаяхъ, когда они оторваны. Клиническія наблюденія и значительное количество Рентгеновскихъ снимковъ показало намъ, что большинство изъ осколковъ съ теченіемъ времени въ незараженныхъ случаяхъ охватываются костной мозолью и служитъ для возстановленія кости. Къ этому важному факту мы еще вернемся, когда будемъ говорить о терапіи. О причинахъ и формахъ дислокаціи мы поговоримъ при обсужденіи каждой формы переломовъ въ отдѣльности. Теперь же перейдемъ къ обсужденію вопросовъ терапіи.

Леченіе переломовъ на передовыхъ и главныхъ перевязочныхъ пунктахъ.

Тутъ передъ нами двѣ задачи:

1) Закрытіе раны стерильнымъ матеріаломъ.

2) Иммобилизація.

Изслѣдованіе раны должно ограничиться констатированіемъ перелома и, въ силу вышесказаннаго, опредѣленіемъ цѣлости большихъ сосудовъ и нервовъ. Кровотеченія въ томъ случаѣ опасны, если изъ раны бьетъ алая артеріальная кровь въ большомъ количествѣ. Если же мы не считаемъ нужнымъ сдѣлать перевязку сосудовъ, то болѣе или менѣе обильныя кровотеченія не должвы насъ смущать. Въ этихъ случаяхъ мы должны раневую повязку сдѣлать нѣсколько

больше и затянуть ее потуже. Ни въ коемъ случаѣ не слѣдуетъ останавливать кровотеченія введеніемъ тоненькихъ турундъ въ кровоточащій пулевой каналъ. Этимъ мы цѣли не достигнемъ, а только заразимъ рану и помѣшаемъ ея естественному заживленію (см. Лекція II).

Чтобы опредѣлить наличность перелома, не слѣдуетъ вводить пальцевъ или зондъ въ рану: вмѣстѣ съ ними мы, безусловно, введемъ и инфекцію. Для полной оріентировки вполнѣ бываетъ достаточно внимательнаго осмотра: измѣненная форма, отклоненіе оси, укороченіе конечности говорятъ за переломъ. Не слѣдуетъ опредѣлять наличность крепитаціи: при присутствіи большихъ сгустковъ крови, при мелкоосколъчатыхъ переломахъ мы все одно ихъ не замѣтимъ, а если и добьемся своего, то только при такихъ инсультахъ, которые безусловно излишни, вредятъ ранѣ и причиняютъ сильную боль паціенту. Внимательный наблюдатель уже при переноскѣ раненаго, задолго до изслѣдованія, видитъ ненормальную подвижность конечности.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ изъ двухъ костей повреждена лишь одна, признаки перелома не такъ рѣзко бросаются въ глаза: форма можетъ остаться неизмѣненной и ненормальная подвижность отсутствуетъ. Тутъ ужъ лучше оставить діагнозъ in suspenso (подъ сомнѣніемъ) и лечить такъ, какъ будто мы имѣетъ дѣло съ переломомъ.

Если имѣется налицо входное и выходное отверстіе ружейнаго калибра, достаточно прикрыть ихъ перевязкой изъ индивидуальнаго пакета и иммобилизовать конечность. Но если выходное отверстіе представляетъ собой открытую, зіяющую рану, или произошло раненіе гранатнымъ осколкомъ, то достаточно на него наложить большое количество стерильной марли, не закупоривая рану. Она, вѣдь, должна кровоточить и выдѣлять раневой секретъ. Будетъ ли въ этихъ случаяхъ инфекція — мы пока еще не знаемъ, даже измѣряя температуру.

Здѣсь — на первомъ перевязочномъ пунктѣ, не мѣсто начинать активную борьбу противъ возможной инфекціи потому, что мы еще не знаемъ, какого рода она будетъ. Даже въ тѣхъ случаяхъ, когда больной поступаетъ черезъ нѣсколько дней послѣ раненія съ ясной инфекціей, мы на большомъ числѣ примѣровъ видимъ, что послѣ соотвѣт-

ствующаго абсолютнаго покоя признаки инфекціи сами собой исчезаютъ.

Наша главная задача — абсолютный покой раненой конечности. Какимъ же путемъ это достигается, даже при транспортѣ?

1) Гипсовой повязкой.

Кто знакомъ съ такого рода повязкой, долженъ согласиться со мной, что наложеніе ея не отнимаетъ больше времени, чѣмъ какой либо другой способъ повязки; но удобство ея и практичность заключаются въ томъ, что наложеніе ея можно въ обширныхъ предѣлахъ индивидуализировать. Она позволяетъ иммобилизировать конечность въ любомъ положеніи, даже въ согнутомъ. Только гипсъ гарантируетъ фиксацію на недѣли и дѣлаетъ возможнымъ перевозку раненаго. Разумѣется, такую повязку необходимо умѣть накладывать. Я не знаю ни одного противопоказанія къ ней.

При наложеніи гипсовой повязки насъ не должно останавливать желаніе черезъ нѣсколько дней посмотрѣть рану. Въ этихъ случаяхъ повязку можно разрѣзать по длинѣ, послѣ чего остаются двѣ прекрасныя шины, или вырѣзать окно, если не наложена мостовидная повязка (рис. 23, 24.)

2) Сильно распространены крахмальныя повязки. Несмотря на большія достоинства этихъ повязокъ — онѣ легко накладываются и снимаются — я не являюсь сторонникомъ ихъ. Во первыхъ, онѣ медленно сохнутъ, особенно зимой, когда сырая повязка очень непріятна. Раненаго хотятъ эвакуировать, а повязка не затвердѣла. Конечность можно фиксировать лишь въ растянутомъ положеніи. Къ тому же при тщательномъ наложеніи, въ такомъ видѣ, какъ это дѣлается въ госпиталяхъ, уходитъ много времени. Я не думаю, чтобъ она требовала меньше времени, чѣмъ гипсовая. Опытный врачъ на наложеніе гипсовой повязки при fractura femoris долженъ затратить не болѣе 10—15 минутъ, иначе гипсъ портится. Я полагаю, что на наложеніе крахмальной повязки, даже самому опытному въ техникѣ ея, необходимо затратить въ подобномъ случаѣ не меньше времени.

Тамъ, гдѣ гипсовая повязка по какой-либо причинѣ не можетъ быть наложена, для шинъ употребляютъ лубокъ, картонъ, деревянныя полосы, проволоку и жесть.

1) Лубки достаточно длинны для перевязки бедра, начиная отъ подлышечной впадины до пятки. Они эластичны, но немного пружинятъ.

2) Картонъ, къ сожалѣнію, коротокъ, такъ что при повязкахъ необходимо почти что всегда приточать кусокъ, а это уменьшаетъ прочность шины. Проф. Фалтинъ указываетъ на то, что раціональнѣе всего накладывать картонныя шины въ видѣ желобовъ или сгибать ихъ подъ угломъ въ продольномъ направленіи (какъ желѣзный наугольникъ).

3) Очень хороши деревянныя фанеры, которыя можно накладывать по нѣсколько другъ на друга.

4) Тесъ хорошо примѣнять при накладываніи повязокъ на ровныя поверхности, въ другихъ случаяхъ онъ не годится, такъ какъ плохо моделируется.

5) Складныя жестяныя шины очень легко распатываются и не годятся при перевозкѣ раненаго.

6) Великолѣпны проволочныя шины Крамера, которыя можно примѣнять во всѣхъ случаяхъ. Для того чтобы ихъ укоротить, достаточно ихъ согнуть или лишнее обрѣзать. Прилаживать ихъ можно проволочными сплетеніями, или въ гипсовой повязкѣ. Жестяной готовый сапогъ Пти не слѣдуетъ употреблять, такъ какъ они почти что никогда не подходятъ: то слишкомъ длинны, то коротки. Лишь въ крайнихъ случаяхъ мы беремъ ихъ для голени.

При недостаткѣ матеріала для шинъ должна найти примѣненіе импровизація. Но удивительнымъ образомъ въ этой войнѣ я ее не встрѣчалъ — но зато видѣлъ очень часто при переломахъ бедра картонныя полоски въ 20 сант. длиной! Поэтому мнѣ кажется умѣстнымъ привести нѣсколько примѣровъ импровизаціи.

При переломахъ бедра наилучшей является доска, длиною въ 6 футовъ и шириной въ 6—8 дюймовъ. Раненаго въ одеждѣ кладутъ на нее такъ, чтобы доска простиралась отъ лопатки до ступни или же дальше (рис. 1). Если можно, то подстилаютъ вату, платье, парусину отъ палатки. Если же для этого нѣтъ времени, то подъ Ахиллово сухо-

жиліе нужно подложить роликъ бинта, свернутый платокъ, ненужную папаху, солому (рис. 25). Подъ calcaneus ничего нельзя подкладывать, дабы онъ не выдавался вверхъ; наоборотъ, выпуклость, образуемую икрами, нужно выравнить. Если доски нѣтъ, то всякая палка, жердь можетъ намъ помочь. Только укрѣпить ее должно не на спинѣ, а на боку раненаго, какъ костыль. Съ этой же цѣлью можно примѣнить нѣсколько желѣзныхъ палокъ, пучки достаточно толстыхъ проволокъ (которыя, какъ извѣстно, можно найти вблизи желѣзнодорожной станціи) (рис. 3). Сгибая въ одной плоскости телеграфную проволоку, можно получить великолѣпную шину, которая примѣнима для всѣхъ частей туловища. Ружье солдата тоже можетъ быть использовано, хотя оно немного тяжело. При переломахъ на кисти въ качествѣ

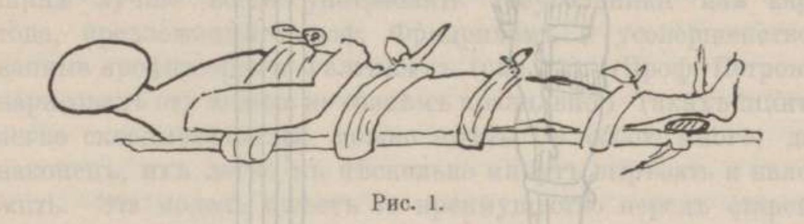


Рис. 1.

шины могутъ служить два штыка, приложенные такъ, что остріе одного всунуто въ отверстіе для дула другого. Въ крайнемъ случаѣ берутся соломенные половики, пучки тонкихъ свѣжеобрѣзанныхъ прутьевъ, предметы домашняго обихода, напримѣръ, метла (рис. 2), садовыя принадлежности, грабли, водосточныя трубы. Послѣднія особенно хорошо примѣнимы при переломѣ колѣна и голени. При переломахъ бедра часть шины, охватывающая туловище, должна быть болѣе плоской. Изъ одной соломы нельзя приготовить длинныя шины достаточной крѣпости. Только смѣшивая ее съ гипсомъ, мы получаемъ прочную повязку. Открывая гдѣ-нибудь перевязочный пунктъ, никогда не мѣшаетъ осмотрѣть окрестности и поискать матеріалъ, который пригодился бы впослѣдствіи для перевязокъ. Позже для поисковъ нѣтъ времени.

Какъ же нужно дѣлать перевязки?

Существуетъ общее правило: при иммобилизирующей перевязкѣ должны быть включены въ нее оба близлежащіе

сустава. Однако, какъ я, къ сожалѣнію, замѣтилъ, одного этого правила мало. Перевязка должна не только охватывать оба сустава, но дѣйствительно ихъ иммобилизировать. Такимъ образомъ, господа, діагносцируя переломъ бедреной шейки или самаго бедра и накладывая spica coxae вокругъ таза, мы не вполнѣ иммобилизуемъ тазобедренный суставъ. Здоровая половина таза сдвигается вверхъ, или большей частью внизъ, особенно во время транспорта ране-

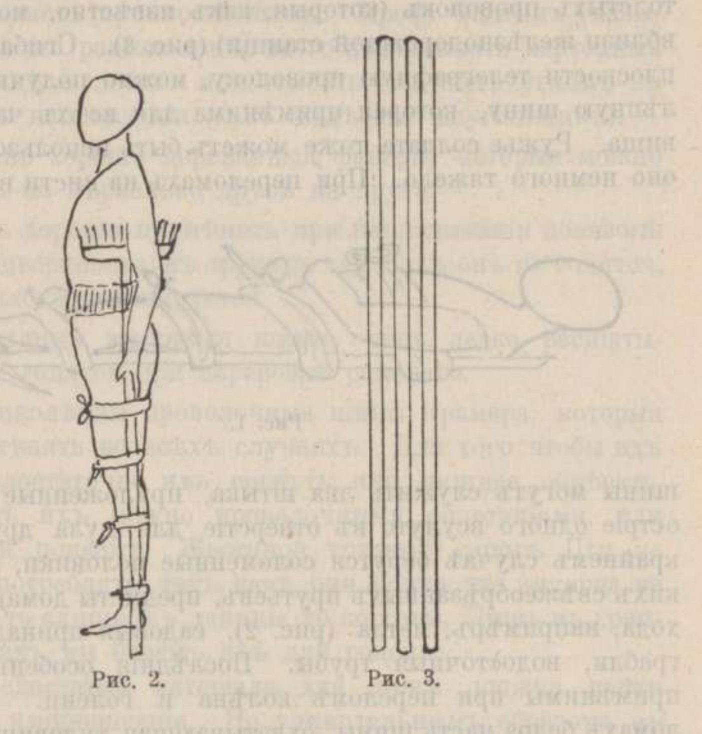


Рис. 2. Рис. 3.

наго. Тазъ дѣйствительно фиксируется въ двухъ случаяхъ: или накладывается гипсовая повязка, достигающая наверху какъ на больной, такъ и на здоровой сторонѣ до crista, а внизу прочно охватывающая оба бедра (рис. 21); или охватывается туловище до подмышечныхъ впадинъ — тогда здоровое бедро можно оставить безъ гипса (рис. 22). Первая форма крѣпче, но менѣе удобна и, во всякомъ случаѣ, эту повязку необходимо дѣлать изъ гипса. Вторую форму можно дѣлать изъ гипса или безъ него съ наложеніемъ шинъ, доходящихъ до подмышечныхъ впадинъ и

лопатокъ. Наконецъ, отчаявшись въ другихъ средствахъ, часто связываютъ больную конечность со здоровой; такая повязка еще менѣе пригодна для дѣйствительной фиксаціи, а безпомощнаго больного она дѣлаетъ еще болѣе безпомощнымъ. Перевязка колѣна должна охватывать все бедро, включая trochanter и голень. Это необходимо для удобства транспорта. (Въ клинической практикѣ мирнаго времени, какъ каждый изъ васъ, навѣрное, наблюдалъ, можно быть болѣе экономнымъ). Повязка, наложенная на голень, должна достигать по крайней мѣрѣ до середины бедра, и если рана находится высоко, то до промежности.

Очень много труда доставляетъ перевязка верхней части руки. Накладываются на мѣсто перелома шины и привязываютъ сломанную часть къ туловищу. Въ качествѣ шинъ лучше всего употреблять треугольники изъ картона, предложенные проф. Фридрихомъ и усовершенствованные профессоромъ Фалтинымъ (рис. 11). (Проф. Петровъ нарисовалъ эту модель не совсѣмъ правильно.) Такихъ шинъ, легко складывающихся, можно имѣть съ собою много, да, наконецъ, ихъ легко въ нѣсколько минутъ вырѣзать и наложить. Эта модель имѣетъ то преимущество передъ старой, предложенной проф. Мительдорфомъ (рис. 8), что сохраняетъ плечо въ его естественномъ положеніи и допускаетъ портативное вытяженіе. Предлагается также деревянная модель въ формѣ костыля (рис. 9). Для „позицій“, то есть, для передовыхъ перевязочныхъ пунктовъ, она не годится, такъ какъ она не складывается. Зато мнѣ кажется удобопримѣнимой модель изъ проволоки, предложенная д-ромъ Сапожниковымъ и видоизмѣненная моимъ ассистентомъ д-ромъ Іоффе. Оба отрѣзка лежатъ въ плоскостяхъ, перпендикулярныхъ другъ къ другу; одинъ мы прикладываемъ къ грудной клѣткѣ въ вертикальномъ направленіи, а другой отрѣзокъ, поддерживающій предплечье, въ горизонтальномъ направленіи. Для перевязки предплечья годны всякого рода шины, лишь бы онѣ охватывали руку, начиная отъ кисти до плеча. При этомъ предплечье необходимо фиксировать въ положеніи супинаціи и помнить, что обѣ кости должны лежать параллельно другъ другу. Для фиксаціи кисти достаточно шина изъ картона. Для пальцевъ — шаръ, или роликъ бинта. Выпуклость шара съ діаметромъ въ 10 cm.

точно соотвѣтствуетъ вогнутости, образуемой metacarpus'омъ съ фалангами (рис. 14). Если переломанные пальцы перевязать въ разогнутомъ положеніи, то образуются изгибы, обращенные выпуклостью къ ладони. Шары и круглые комки можно самому приготовить изъ ваты и бинта, крѣпко ихъ свертывая.

Что касается бинтовъ, то лучше всего рекомендовать фланелевые, которые нѣсколько эластичны, затѣмъ бомазейные. Но въ силу дороговизны и отсутствія ихъ мы, въ концѣ концовъ, прибѣгаемъ къ марлевому бинту. Только накладыватъ его нужно равномѣрно, иначе онъ легко развертывается.

Для укрѣпленія бинтовъ можно сверху наложить крахмальную повязку, но предварительно слѣдуетъ зафиксировать конечность мягкими бинтами, такъ какъ крахмальная повязка долго остается сырой.

Иммобилизующія повязки накладываются при сильномъ вытяженіи. Для бедра очень рекомендуется стальная палка Witzal'я, продемонстрированная д-ромъ Гольбекомъ въ Варшавѣ. Больного кладутъ на нее и послѣ наложенія повязки удаляютъ палку. При этомъ ненужна опора для таза, руки санитаровъ не связаны, а врачъ имѣетъ большую свободу дѣйствій. Если вы хорошо наложили иммобилизующую повязку, то пока больше ничего не нужно дѣлать. Вы ее оставляете до тѣхъ поръ, пока повышеніе температуры, или какія-нибудь другія явленія не вынудятъ васъ ее перемѣнить.

Новая (вторая) повязка остается на больномъ ужъ 10—12 дней. Вотъ поэтому то я и предпочитаю гипсовую повязку всѣмъ другимъ. Только она можетъ такъ долго и хорошо, сохраняться. Въ эвакуаціонныхъ лазаретахъ леченіе переломовъ сводится къ измѣренію пульса и къ наблюденію за тѣмъ, чтобы не наступило угрожающее повышеніе температуры. Если общее состояніе раненаго и температура хороши и иммобилизующая повязка въ порядкѣ, то ее не слѣдуетъ мѣнять. Въ практикѣ мирной жизни ни одинъ хирургъ не перемѣнитъ повязки, если для этого не будетъ особыхъ показаній. Зачѣмъ же намъ во время войны не считаться съ этимъ хорошимъ правиломъ и доставлять себѣ лишнюю работу, а больному причинять вредъ? И въ этомъ отношеніи опять-таки хороша гипсовая повязка.

Какія же причины заставляютъ насъ мѣнять повязку?

Прежде всего мѣняются всѣ плохо сидящія повязки и тѣ, гдѣ примѣнялась импровизація. Въ этихъ случаяхъ новая повязка должна быть обязательно гипсовая. Во вторыхъ, повязка, даже гипсовая, снимается въ тѣхъ случаяхъ, когда имѣются признаки общей септической инфекціи. Повторяю, что признакомъ септической инфекціи служитъ не одно повышеніе температуры, а дѣйствительное разсасываніе бактеріальнаго токсина (см. Лекція II). Намъ, разумѣется, важно знать, сколько времени протекло со дня раненія. Мы видѣли, что газовая флегмона можетъ развиться на 1—2 день послѣ раненія; острая септическая флегмона нѣсколько позже, а гнойная флегмона еще позже. Если при переломѣ развилась газовая флегмона, то сейчасъ же необходима высокая ампутація. Ничего другого, къ сожалѣнію, тутъ нельзя сдѣлать. Кромѣ этого бываютъ необходимы широкіе разрѣзы выше мѣста пораненія, однако все это часто не приводитъ къ цѣли. Тромбофлебитъ, сопровождающій тяжелыя интоксикаціи, дѣлаетъ борьбу съ ними безнадежной. Всякое механическое вмѣшательство въ этихъ случаяхъ строго запрещается, ибо тромбы могутъ оторваться и разнестись по организму. Только общее леченіе — ежедневныя и регулярныя впрыскиванія 800—1000 куб. сант. физіологическаго раствора можетъ имѣть успѣхъ. Конечно, не надо скупиться на сердечныя средства и морфій, а также прописывать алкоголь, препятствующій чрезмѣрному сгоранію тканей.

На операціонный столъ кладутъ раненыхъ, у которыхъ имѣются переломы съ гнойниками. Опухоль, покраснѣніе и боль опредѣляютъ гнойный очагъ, на который нужно сейчасъ же обратить вниманіе. При этомъ, прежде всего мы должны отличать сквозныя раны отъ слѣпыхъ. Послѣднія, особенно произведенныя осколками гранатъ, требуютъ оперативнаго вмѣшательства въ первую очередь. Если изъ раневого канала обильно вытекаетъ гной, или тамъ находятся инфильтраты, о которыхъ я уже раньше упоминалъ, то широкимъ разрѣзомъ, превосходящимъ размѣры инфильтрата, необходимо его вскрыть.

Обычно прибѣгаютъ тогда къ помощи пальцевъ и корнцанга и начинаютъ искать инородныя тѣла и удалять „свободные“ осколки.

Въ близкомъ тылу, а также въ эвакуаціонныхъ лазаретахъ мы должны удалять только тѣ инородныя тѣла, которыя мы прощупываемъ до разрѣза, или которыя видимъ послѣ разрѣза. При расширеніи выходного или входного отверстій раны, при разсѣченіи инфильтрата или абсцесса, нужно удалять тѣ осколки, которые попадають прямо подъ ножъ лежатъ далеко отъ ихъ естественнаго мѣста и не имѣютъ съ нимъ никакой связи. Исканіемъ и копаніемъ въ ранѣ мы больше вредимъ, чѣмъ приносимъ пользу; тѣмъ болѣе, что такіе просторонніе тѣла и осколки, если они прямо не вдолбились, или не лежатъ по другую сторону кости въ слѣпомъ мѣшкѣ, скоро даютъ сами о себѣ знать. Съ другой сторoры, мы разрушаемъ начинающееся уже закрытіе лимфатическихъ щелей, открываемъ ихъ въ большомъ количествѣ и заносимъ и вгоняемъ инфекцію вглубь.

Такъ какъ мы при нашемъ обозрѣніи вышли изъ рамокъ леченія, возможнаго въ эвакуаціонныхъ лазаретахъ, то позвольте мнѣ ужъ здѣсь задѣть одинъ вопросъ, который подвергался многочисленнымъ дискуссіямъ. Одинъ разъ мы его уже коснулись. Это — извлеченіе костныхъ осколковъ при переломахъ діафизъ отъ выстрѣла. Укоренившіеся вначалѣ войны строго консервативные способы леченія уступили теперь мѣсто болѣе активному вмѣшательству даже и хирурговъ-спеціалистовъ. Съ другой строны мы видѣли, что цѣлый рядъ такихъ случаевъ заживаетъ безъ осложненій, несмотря на незначительное нагноеніе, если выждать только 6—8 дней.

И опять-таки мы видѣли, какъ въ тылу арміи, для борьбы съ нагноеніемъ, извлеченіе осколковъ костей примѣнялось въ обширныхъ размѣрахъ. — Существуетъ, господа, указаніе, что нагноеніе образуется вокругъ обломковъ костей и между ними. Многіе хирурги увѣряли меня, что только послѣ удаленія всѣхъ „свободныхъ“ осколковъ кости заживленіе раны принимало благопріятное теченіе. Въ этомъ я не сомнѣваюсь. Спрашивается только, не была ли слишкомъ велика жертва для выигрыша во времени. Иногда кость возстановляется у растущихъ индивидуумовъ. Но

это только у молодыхъ людей, и то не всегда. У людей съ болѣе зрѣлой костной системой такого рода возстановленіе еще менѣе вѣроятно, а у стариковъ оно вовсе не наблюдается — у нихъ образуются псевдартрозы съ большимъ дефектомъ.

Пластическое замѣщеніе можетъ быть произведено только черезъ 1—$1^1/_2$ года, но не безъ укороченія конечности. Попытки сейчасъ же приступить къ пластической операціи, большею частью, были неудачны.

Если мы съ самого начала лечили раціонально, т. е. иммобилизировали какъ слѣдуетъ, то даже при злокачественныхъ нагноеніяхъ мы можемъ ограничиваться удаленіемъ только тѣхъ осколковъ, которые потеряли свое естественное мѣсто и свою естественную связь. Къ сожалѣнію, здѣсь существуетъ техническое препятствіе — маленкіе и мельчайшіе осколки, которые разсѣяны въ мускулатурѣ, очень трудно удалить безъ продолжительнаго и вреднаго вмѣшательства; ихъ лучше оставить, — они сами потомъ выходятъ. Во всякомъ случаѣ, надо стараться сохранять солидный костный мостъ изъ большихъ осколковъ. Если осколки, особенно у врослыхъ или старыхъ людей, покрыты еще періостомъ, то можно ихъ же положить на естественное анатомическое мѣсто.

Непосредственно послѣ раненія мы дожны дать больному на нѣсколько дней абсолютный покой при полной иммобилизаціи. Если мы съ самого начала будемъ лечить такимъ образомъ, то число случаевъ, при которыхъ мы удаляемъ осколки, чтобы создать лучшія условія для раны, будетъ все уменьшаться, и, въ концѣ концовъ, для оперативнаго вмѣшательства останутся только самыя тяжелыя случаи.

Если же мы рѣшили оперировать гноящійся переломъ, то сейчасъ же и въ одинъ пріемъ необходимо широко раскрыть всѣ инфильтраты и гнойные ходы, заботясь при этомъ повсюду о достаточномъ оттокѣ. Въ такомъ видѣ, то есть, съ гарантированнымъ оттокомъ гноя, мы должны оставить рану въ покоѣ 10—12 дней; тогда навѣрное температура спадетъ еще до 8-го дня. Если же Вы станете ежедневно перевязывать и ежедневно дергать за тампоны или же совсѣмъ ихъ вынимать, то получите послѣ каждой перевязки новое всасываніе и новое повышеніе температуры.

Во второй лекціи я указалъ на то, что требуется нѣкоторая энергія со стороны врача, чтобы удержаться отъ наложенія новой повязки лихорадящему больному, даже въ томъ случаѣ, когда старая повязка пропитана гноемъ и воняетъ. Со времени Русско-Японской войны я придерживался такого принципа — разъ переломъ открытъ и хорошо лежитъ въ гипсовой повязкѣ, то нельзя его трогать недѣлю или двѣ.

Я уже съ самаго начала войны указывалъ на необходимость давать такимъ септическимъ больнымъ абсолютный покой. Во время боевъ подъ Гродно отъ 9 до 11 февраля были доставлены раненые съ переломами, которые съ самостоятельно наложенными повязками по 10 дней лежали въ траншеяхъ, причемъ они сами не двигались и ихъ никто не трогалъ. Перевязка и нога плавали въ гноѣ, но послѣ снятія перевязки врачи къ ихъ собственному удивленію увидѣли хорошія красныя грануляціи. Термометръ показывалъ 37,1. Оставалось только иммобилизировать конечность и выздоровленіе шло безъ осложненій.

Въ теченіи леченія очень часто то тамъ, то здѣсь выталкиваются некротическіе осколки костей. Это обстоятельство никогда не должно насъ побудить предупреждать естественный процессъ и извлекать осколки, относительно которыхъ мы не знаемъ, прирастутъ они или нѣтъ.

Принципъ, — не препятствовать естественному процессу заживленія вторымъ вытяженіемъ, долженъ быть сохраненъ и впослѣдствіи. Вспомните, что я Вамъ говорилъ раньше: естественные предохранительные аппараты — грануляціи — мы не можемъ возстановить никакими искусственными средствами, ни посредствомъ антисептики, ни посредствомъ присыпокъ, ни перевязками. Никогда, господа, не забывайте физіологію процесса заживленія; помните, что движеніе осколка кости непремѣнно разрушаетъ грануляціи, раскрываетъ лимфатическіе пути и вызываетъ резорбцію. Это, напр., видно изъ того, что перевязывая больного даже черезъ 10—12 дней, вы наблюдаете небольшое повышеніе температуры, правда исчезающее въ продолженіи 24 часовъ, если мы только не имѣемъ дѣло съ очень малокровнымъ субъектомъ, у котораго T^{0} не такъ скоро успокаивается.

Если больная конечность находится въ надежной гип-

совой повязкѣ съ окошкомъ или съ „мостиками", то способность движенія, которую мы ей предоставляемъ, минимальна, или равна нулю.

Здѣсь же я хочу замѣтить, что для мостиковъ или перекладинъ я предпочитаю проволочныя шины Крамера. Рекомендованныя проф. Петровымъ перекладины изъ картона очень хороши, но ихъ приходится беречь отъ промоканія.

Возникаетъ вопросъ, не лучше ли въ интересахъ болѣе удобнаго положенія предпочесть леченіе посредствомъ вытяженія? Если вы увѣрены, что больного не уберутъ отъ Васъ въ теченіе 4—6 ближайшихъ недѣль, т. е. его не эвакуируютъ — тогда безъ колебанія примѣняйте вытяженіе, которое безъ сомнѣнія самое лучше средство леченія переломовъ. Не забудьте только, что многое необходимо для этого способа леченія: при наличности тѣхъ узкихъ кроватей, на которыхъ лежатъ раненые — особая скамейка для экстензій, допускающая абдукцію, затѣмъ удобное ложе и очень много ухода, ибо экстензія требуетъ постояннаго контроля! Для эвакуаціоннаго лазарета это обыкновенно невыполнимо, ибо мы едва справляемся съ главной задачей — поскорѣй сдѣлать раненаго удобнымъ для транспорта и какъ можно скорѣй дать ему абсолютный покой.

Рядомъ съ задачей бороться вышеописанными способами и средствами съ инфекціей и нагноеніемъ, Вы, господа, должны выполнить еще вторую задачу: позаботиться о правильномъ положеніи переломленныхъ концовъ кости. При асептическихъ случаяхъ это, пожалуй, является единственной задачей, при септическихъ она нѣсколько отодвигается на второе мѣсто; однако Вы съ самаго начала можете позаботиться о правильномъ положеніи костей, если это не мѣшаетъ Вашимъ стараніямъ въ борьбѣ съ сепсисомъ. Простые переломы можно большей частью вправить, при чемъ концы послѣ выправленія лежатъ соприкасаясь другъ съ другомъ.

Тѣ же разрушенія, съ которыми мы встрѣчаемся на войнѣ, часто не позволяютъ намъ этого дѣлать, благодаря превращенію концовъ костей въ многочисленные осколки. Тутъ, въ военной практикѣ, мы можемъ заботиться только о томъ, чтобы оба фрагмента заняли естественное положеніе здоровой кости, и

сохраняя это положеніе, могли бы заживать. Для этого нужно припомнить причины смѣщенія костей при переломахъ. Причины эти слѣдующія: во первыхъ, направленіе и сила поражающаго объекта (эта причина на войнѣ почти отпадаетъ, такъ какъ снарядъ не смѣщаетъ кости, а нарушаетъ ея цѣлость); во вторыхъ, тяжесть периферическаго отрѣзка; въ третьихъ, движенія, производимыя при паденіи раненаго и при транспортѣ; въ четвертыхъ и главнымъ образомъ — сокращенія мышцъ.

Большая подвижность фрагментовъ при оскольчатыхъ переломахъ въ практикѣ военно-полевой хирургіи легко позволяетъ привести конечность въ нормальное положеніе, но сохранить ее въ такомъ положеніи очень трудно. О способахъ устраненія дѣйствія тяжести периферическаго конца кости и, въ особенности, мышечнаго сокращенія нужно говорить при разборѣ каждаго перелома въ отдѣльности.

За общее правило мы должны принять лишь то, что конечность должна занимать положеніе, при которомъ антагонисты одинаково напряжены, такъ какъ совершенно разслабить мышечное напряженіе невозможно. Это достигается, по изслѣдованіямъ Bonnet'a, Zupinger'a и др., нѣсколько согнутымъ положеніемъ конечности. Если Вы, напримѣръ, пассивно выпрямите нижнюю конечность въ колѣнномъ суставѣ, то разслабляются разгибатели (quadriceps), и вслѣдствіе механическаго растягиванія, напрягаются сгибатели. Равновѣсіе достигается въ нѣсколько согнутомъ положеніи. Это видно изъ того, что дѣти, и почти всѣ взрослые спятъ съ нѣсколько согнутыми конечностями.

Вторымъ примѣромъ могутъ послужить Вамъ пальцы: естественный перевѣсъ сгибателей даже въ покойномъ состояніи держитъ ихъ въ нѣсколько согнутомъ состояніи.

Поврежденія лопатки, ключицы и таза, въ большинствѣ случаевъ, сопровождаютъ болѣе важныя пораненія полостей, и поэтому леченіе этихъ переломовъ отодвигается на задній планъ.

Относительно перелома ключицы я могу упомянуть, что въ военной практикѣ, рекомендуемое въ послѣднее время леченіе съ высоко поднятой рукой, не можетъ быть примѣнено, тѣмъ болѣе, что на лицо большей частью имѣются еще поврежденія сосудовъ и легкихъ.

Вы видите, что наибольшія измѣненія положенія происходятъ тамъ, гдѣ дѣйствуютъ большія массы мышцъ, т. е. у бедра resp. плеча (см. таблицу). Идеаломъ леченія всякого перелома, несомнѣнно, является вытяженіе. Мускулатура сильными растягиваніями приводится въ естественное положеніе, она въ свою очередь исправляетъ смѣщеніе костей, какъ-то dislocation ad axin, — latus, — longitudinem et peripheriam. При закрытыхъ преломахъ нужно, подпирающими подстилками и поперечными вытяженіями, выравнять ненормальныя боковыя смѣщенія, вызванныя сокращеніемъ мышцъ. Необходимъ контроль при помощи Рентгеновскихъ снимковъ, ибо при простомъ осмотрѣ мы часто ошибаемся. Многія на видъ хорошо сидящія повязки, многія вытяженія должны быть измѣнены и дополнены послѣ разсматриванія ихъ въ рентгенограммѣ. Переломъ отъ выстрѣла даетъ такую большую подвижность, что намъ часто приходится наблюдать, какъ кость мѣняетъ свое положеніе при переноскѣ больного изъ рентгеновскаго кабинета въ постель.

Плечо.

Леченіе на треугольникѣ Миддельдорпфа и его модификаціяхъ.

Этотъ треугольникъ имѣетъ форму призмы, одна сторона которой прикрѣпляется къ грудной клѣткѣ, вторая къ плечу и третья къ предплечью. Если мы беремъ правильные размѣры (берется мѣрка со здоровой руки и прибавляются 1—2 сант.), то переломъ подвергается небольшому вытяженію и лежитъ хорошо. Къ сожалѣнію, треугольникъ (солома, дерево, картонъ) очень легко скользитъ внизъ по грудной клѣткѣ и образуетъ, такимъ образомъ, перегибъ предплечья. Поэтому мы должны уперетъ его на crista ilei и прикрѣпить посредствомъ бинтовъ къ здоровому плечу (хорошо выстилать!). Еще лучше, какъ мнѣ кажется, подпоясывать широкимъ кожанымъ ремнемъ и прицѣпить къ нему крючками треугольную подушку. Треугольники можно готовить изъ картона, проволочныхъ шинъ, гипса и др.

Также хорошъ рекомендованный проф. Фридрихомъ и Фалтинымъ треугольникъ, у котораго устранены недостатки Миддельдорпфскаго треугольника: ротаціи плечевой кости кнутри, вызываемой фиксаціей предплечья къ третьей сторонѣ.

Проф. Фридрихъ и Фалтинъ, вырѣзывая изъ одного куска папки и треугольникъ и отходящую отъ него особую шину, для фиксаціи предплечья достигаютъ того, что предплечье обращено кпереди и находится въ естественномъ положеніи. Аппаратъ этотъ имѣетъ еще то преимущество, что онъ необыкновенно легокъ и въ любую минуту его можно вырѣзать изъ папки.

Способы вытяженія.

На войнѣ мы предпочитаемъ портативное вытяженіе. Портативное вытяженіе можетъ быть выполнено посредствомъ доски, прикрѣпленной къ грудной клѣткѣ въ вертикальномъ направленіи и упирающейся на подобіе костыля въ подмышечную ямку; тяжести здѣсь непримѣнимы, а надо прибѣгать къ помощи спиральныхъ пружинъ или резиновыхъ трубокъ.

Этотъ способъ имѣетъ одно неудобство: верхній конецъ доски давитъ на сосуды подмышечной впадины и вызываетъ застой. Гораздо лучше видоизмѣненіе Тихомирова, описанное Петровымъ, по которому треугольная шина для вытяженія опирается не на подмышку, а больше на грудную клѣтку.

Предплечье.

Предплечье мы должны перевязывать въ положеніи флексіи и супинаціи. Флексіи потому, чтобы дистальный обломокъ лучевой кости, вслѣдствіе флексіи бицепса, приходился бы какъ разъ къ проксимальному. Супинація необходима для того, чтобы обѣ кости — ulna и radius — лежали параллельно и не срослись бы неправильно, напримѣръ, вслѣдствіе перекрещиванія ихъ.

Вытяженіе можетъ быть выполнено изогнутой подъ угломъ шиной, которая фиксируетъ плечо и выдается за кисть, а также при помощи эластическаго вытяженія. Аппаратъ Фалтина здѣсь также можетъ быть примѣненъ.

Пальцы.

Вытяженіе отдѣльныхъ пальцевъ можетъ быть выполнено на той же изогнутой подъ угломъ шинѣ, выдающейся за кисть. Такія перевязки, какъ и вообще вытяжныя перевязки, были послѣдовательнѣе всего выполнены, какъ я видѣлъ, у проф. Фалтина и д-ра Горнборга.

Бедро.

Самое лучшее вытяженіе для нашихъ полевыхъ лазаретовъ — примѣняемое финляндцами (ср. выше) [рисунокъ № 25 и 26], ибо оно самое простое и вездѣ легко выполнимо. Принципъ леченія вытяженіями, кромѣ вытяженія въ продольномъ направленіи, заключается въ постановкѣ дистальнаго фрагмента такъ, чтобы онъ находился въ плоскостяхъ проксимальнаго. (См. таблицы.)

Мы не можемъ, напримѣръ, привести въ нормальное положеніе флексію и абдукцію проксимальнаго конца переломаннаго въ серединѣ бедра съ помощью вытяженій въ поперечномъ направленій, ибо здѣсь какъ разъ находится рана и раздробленная кость, а поперечное вытяженіе должно быть всетаки довольно сильно. Поэтому мы приведемъ дистальный фрагментъ въ положеніе флексіи и абдукціи, такъ чтобы онъ съ проксимальнымъ образовалъ одну прямую, причемъ проксимальный до извѣстной степени можетъ находиться въ патологическомъ положеніи, которое только посредствомъ продольныхъ вытяженій исправить нельзя. Мы можемъ бедро и колѣно сгибать и затѣмъ вытягивать, но только въ тѣхъ случаяхъ когда рана это позволяетъ.

Часто у насъ не хватаетъ мѣста для прикрѣпленія полосъ липкаго пластыря; тогда мы пользуемся голенью, но въ такихъ случаяхъ ее нужно привести въ вытянутое положеніе (въ колѣнномъ суставѣ).

Вытяженіе въ отведенномъ и согнутомъ положеніи тазобедреннаго сустава можно устроить на поставленной рядомъ кровати или, что еще проще и лучше, — на особой доскѣ длинной въ 4—5 футовъ, одинъ конецъ которой можетъ быть поставленъ то выше, то ниже. Эту доску верхнимъ концомъ пододвигаютъ до ягодичной складки раненой стороны, причемъ доска можетъ быть отведена въ бокъ на сколько угодно и приподнята. Посредствомъ высокой постановки доски мы достигаемъ нужной намъ флексіи въ тазобедренномъ суставѣ. Для узкихъ кроватей Краснаго Креста эта доска необходима. Этотъ родъ вытяженій впервые демонстрировалъ д-ръ Горнборгъ въ Варшавѣ. Теперь этотъ способъ нашелъ довольно большое распространеніе; приба-

вили къ этому еще planum inclinatum duplex. Тотъ, кто пробуетъ примѣнить вытяженіе безъ абдукціи и безъ поперечныхъ вытяженій, получаетъ большей частью бедра, изогнутыя дугой. Примѣры этому я массами видѣлъ у офицеровъ и солдатъ; имъ всѣмъ необходимо сдѣлать остеотомію. Если переломъ находится ниже отъ мѣста прикрѣпленія m. adductor longus'a, то, разумѣется, абдукція не нужна. Абдукція проксимальнаго фрагмента невелика и можетъ быть большей частью устранена продольными вытяженіями; если это не помогаетъ, то можно немного приподнять тазъ больной стороны посредствомъ противовытяженія. Зато мы должны выравнять флексію путемъ приведенія всей конечности въ это положеніе (флексіи). Переломъ надъ колѣномъ требуетъ кромѣ того флексіи въ колѣнѣ, для того, чтобы дистальный фрагментъ не повернулся бы назадъ (дислокація посредствомъ gastrocnemius'a).

Голень.

На голени вытяженіе трудно примѣнимо, такъ какъ повреждена сама голень; однако это возможно при помощи грузовъ незначительнаго вѣса.

Стопа.

Очень хорошо сдѣлать вытяженіе стопы по направленію къ потолку посредствомъ бинтовъ или чулка, — такой способъ препятствуетъ смѣщенію нижней части перелома ниже уровня икры. Слѣдуетъ отмѣтить, что когда имѣется переломъ только fibulae, то вилка голени принимаетъ косое положеніе. Слѣдствіемъ этого является плоская стопа.

Если прострѣлена одна tibia, то, собственно говоря, должна произойти супинація. Она дѣйствительно впослѣдствіи и происходитъ при плохомъ зарубцеваніи. Вначалѣ дистальный конецъ сдвигается значительно кнутри, проксимальный вдается въ spatium interosseum, отчего также создается pes planus pronatus, правда при боковомъ смѣщеніи.

Огнестрѣльные переломы кисти или стопы съ пораненіями metacarpi resp. metatarsi можно успѣшно вытягивать на пальцахъ рукъ и ногъ путемъ приклеиванія къ пальцамъ липкаго пластыря.

Господа! Вы должны помнить, сказанное мною въ первой лекціи, относительно леченія переломовъ конечностей. Успѣшное леченіе тутъ больше, чѣмъ при всякомъ другомъ раненіи, зависитъ отъ врача. И поэтому въ этихъ случаяхъ онъ несетъ наибольшую отвѣтственность. Если при раненіяхъ высшихъ органовъ мы часто въ безсиліи опускаемъ руки и надѣемся, что природа сама воспроизведетъ въ лучшемъ видѣ то, чего мы хотимъ добиться; если наилучшій рубецъ въ этихъ случаяхъ можетъ дать дефекты — то совсѣмъ не то при раненіяхъ конечностей: здѣсь передъ нами слишкомъ обширное поле дѣятельности.

Помните только, что мы въ состояніи помочь природѣ, но ничѣмъ не можемъ замѣстить ея творческой силы.

Т а б

Плечо.

Раненіе.	Смѣщеніе.	Терапія.
1) переломъ выше прикрѣпленія m. pectoralis. (Рис. 4).	Проксимальный фрагментъ отведенъ. Дистальный фрагментъ находится медіально подъ proc. coracoideus и слегка напередъ. (Рис. 4).	Подушка подмышки; ее привязываютъ къ грудной клѣткѣ (рис. 7). Повязка съ вытяженіемъ снизу, или слабое отведеніе (рис. 5 7).
2) переломъ между прикрѣпленіемъ m. pectoralis и m. deltoideus. (Рис. 6).	M. pectoralis тянетъ проксимальный фрагментъ къ серединной линіи; m. deltoideus — дистальный вбокъ. (Рис. 6).	Подушка подмышки. Двѣ шины на плечо, прикрѣпленіе къ грудной клѣткѣ, (большей частью этого недостаточно). Вытяженіе съ поперечнымъ вытяженіемъ въ кровати. Треугольникъ, или портативное вытяженіе. (Рис. 8, 9 А. Б.).
3) переломъ середины и нижняго конца. (Рис. 10).	M. deltoideus и m. pectoralis фиксируютъ проксимальный конецъ въ равновѣсіи. Дистальный конецъ благодаря дѣйствію m. m. biceps и supinator longus приближается къ предплечію и подъ дѣйствіемъ triceps'a выворачивается напередъ. (Рис. 10).	Только треугольника недостаточно, ибо онъ вращаетъ humerus внутрь; поэтому или способъ Фридриха и Фалтина (рис. 11), или способъ Тихомирова Петрова (рис. 9. Б. В.). Сгибаніе нужно для выключенія дѣйствія biceps'a.

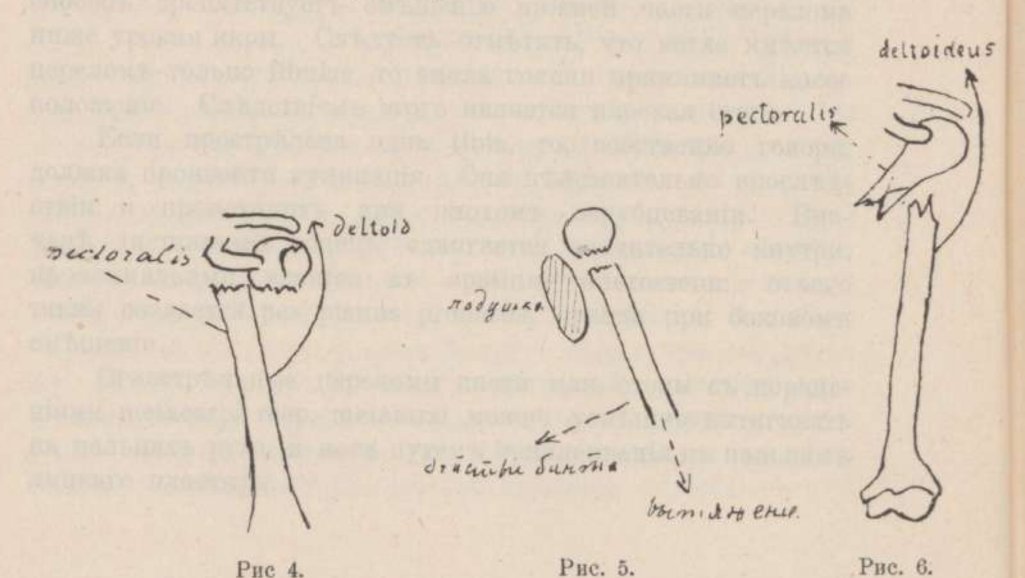


Рис 4. Рис. 5. Рис. 6.

лица I.

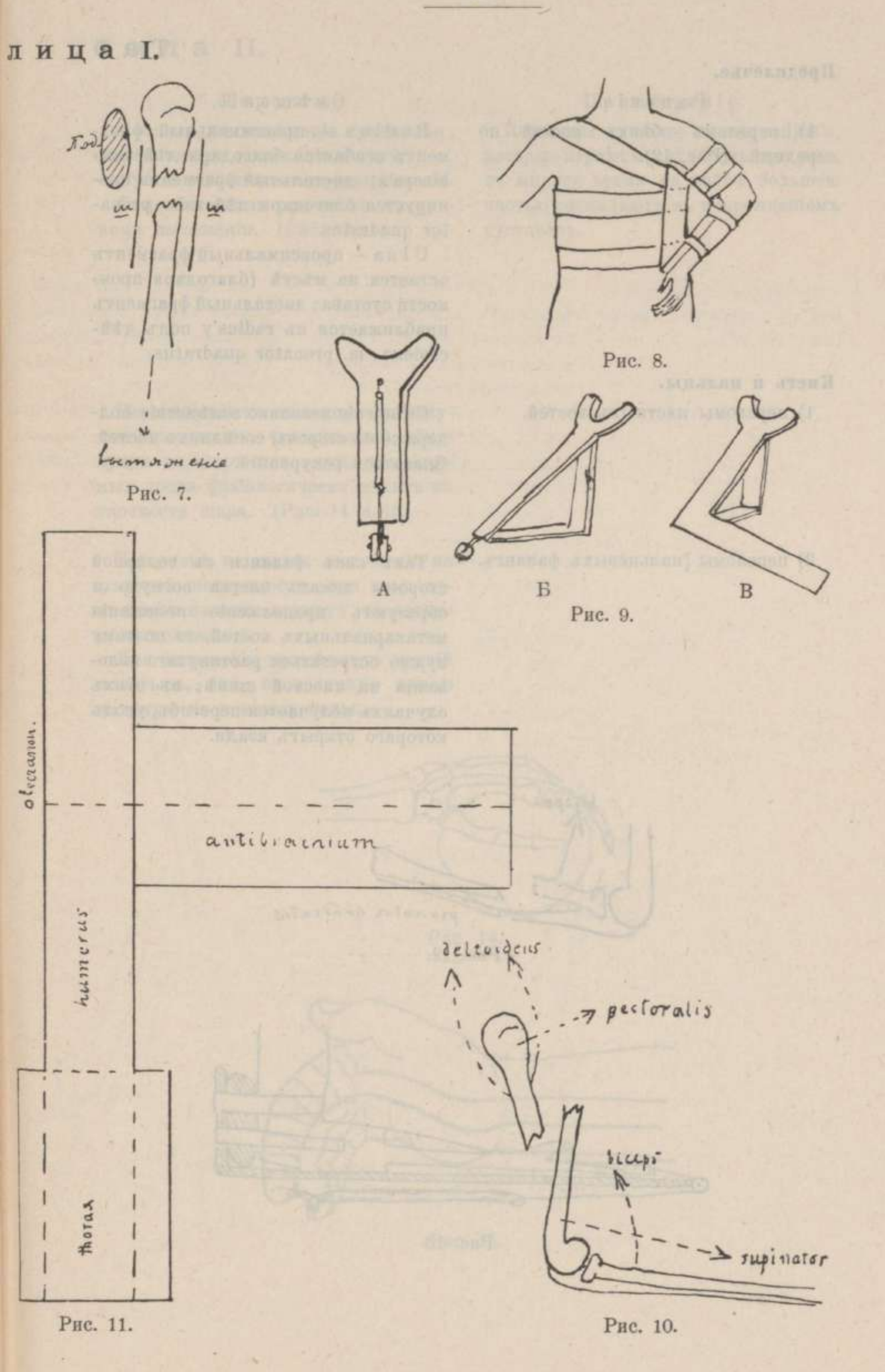


Рис. 7.

Рис. 8.

Рис. 9.

Рис. 11.

Рис. 10.

Т а б

Предплечье.

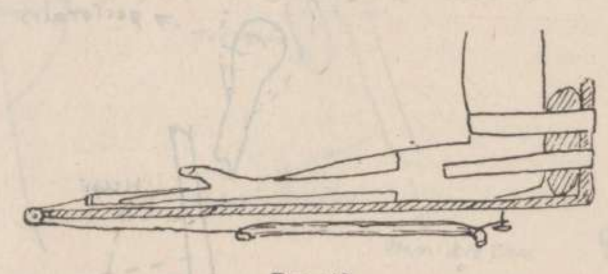
Раненіе.	Смѣщеніе.
1) переломъ обѣихъ костей по серединѣ. (Рис. 12).	Radius — проксимальный фрагментъ сгибается благодаря дѣйствію biceps'a; дистальный фрагментъ пронируется благодаря дѣйствію pronator quadratus. Ulna — проксимальный фрагментъ остается на мѣстѣ (благодаря прочности сустава; дистальный фрагментъ приближается къ radius'у подъ дѣйствіемъ, m. pronator quadratus.

Кисть и пальцы.

1) переломы пястныхъ костей.	Смѣщеніе невелико вслѣдствіе поддержки со стороны сосѣднихъ костей. Опасаться рекурвацій.
2) переломы пальцевыхъ фалангъ.	Такъ какъ фаланги съ волярной стороны лежатъ слегка вогнуто и образуютъ продолженіе положенія метакарпальныхъ костей, то поэтому нужно острегаться растянутаго положенія на плоской шинѣ; въ этихъ случаяхъ получается перегибъ, уголъ котораго открытъ кзади.



Рис. 12.


Рис. 13.

лица II.

Терапія.

Повязка въ положеніи супинаціи; параллельное положеніе костей.

Лучше всего портативное вытяженіе.

Гипсовая шина при сильномъ ручномъ вытяженіи. (Рис. 13).

Примѣчаніе.

Переломы нижняго конца radius'а, которые играютъ такую большую роль въ мирное время на войнѣ большею частью совпадаютъ съ поврежденіемъ суставовъ.

Перевязываютъ въ согнуто вытянутомъ положеніи, (подкладка!); бинтуютъ на шарѣ или мячѣ, ибо пястныя кости физіологически лежатъ въ плоскости шара. (Рис. 14 и 15).

Перевязка на шарѣ; вытяженіе на шаровой поверхности, при чемъ отдѣльные пальцы держатъ въ согнутомъ положеніи.

Для вытяженія примѣняютъ липкій пластырь, или проволочную петлю надѣтую на кончикъ пальца.

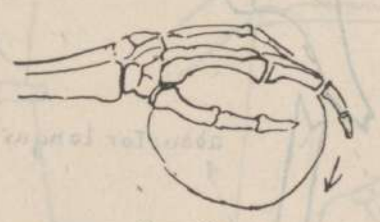


Рис. 14.



Рис. 15.

Т а б

Бедро.

Раненіе.	Смѣщеніе.	Терапія.
1) переломъ шейки colli femoris).	Укороченіе вслѣдствіе смѣщенія дистальнаго отрѣзка кверху. Приведеніе вслѣдствіе перевѣса adductor'овъ надъ gluteus'омъ.	Вытяженіе при легкомъ отведеніи.
2) переломъ въ верхней и средней трети. (Рис. 16, 17).	Проксимальный фрагментъ абдуцированъ и ротированъ наружу при помощи gluteus'овъ, флектированъ ileopsoas'омъ. Дистальный фрагментъ лежитъ кзади; его нижняя часть перевѣсомъ adductor'овъ аддуцирована и образуетъ съ проксимальнымъ медіально открытый уголъ (дугообразное излеченіе!).	Положеніе дистальнаг фрагмента въ направлені проксимальнаго, т. е. въ аб-дукціи, флексіи и легко ротаціи наружу. Гипсовая повязка пр слегка согнутомъ положеніи конечности; вытяженіе (Рис. 21 и 22. 25, 26.)

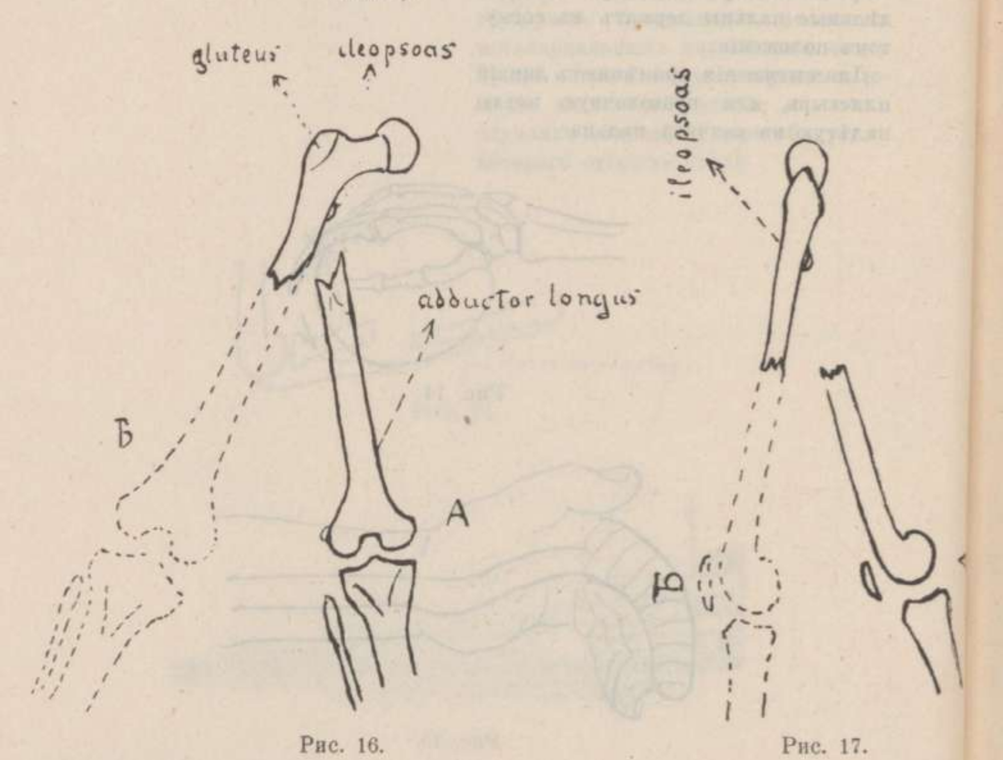


Рис. 16. Рис. 17.

лица III.

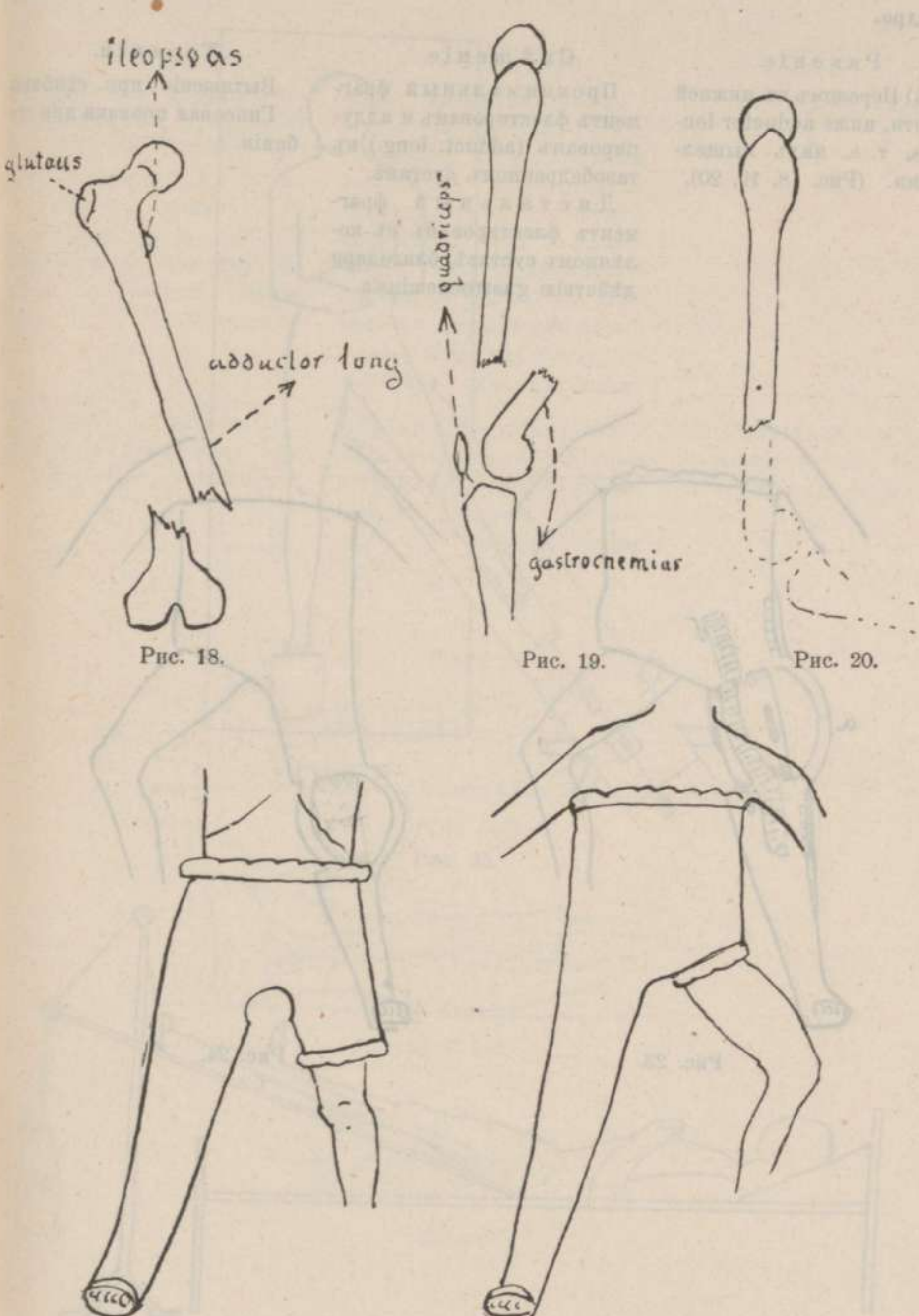


Рис. 18.

Рис. 19.

Рис. 20.

Рис. 21.

Рис. 22.

Бедро.

Раненіе.

3) Переломъ въ нижней трети, ниже adductor longus, т. е. надъ мыщелками. (Рис. 18, 19, 20).

Смѣщеніе.

Проксимальный фрагментъ флектированъ и аддуцированъ (adduct. long.) въ тазобедренномъ суставѣ.

Дистальный фрагментъ флектированъ въ колѣнномъ суставѣ, благодаря дѣйствію gastrocnemius'a.

Терапія.

Вытяженіе при сгибаніи. Гипсовая повязка при сгибаніи.

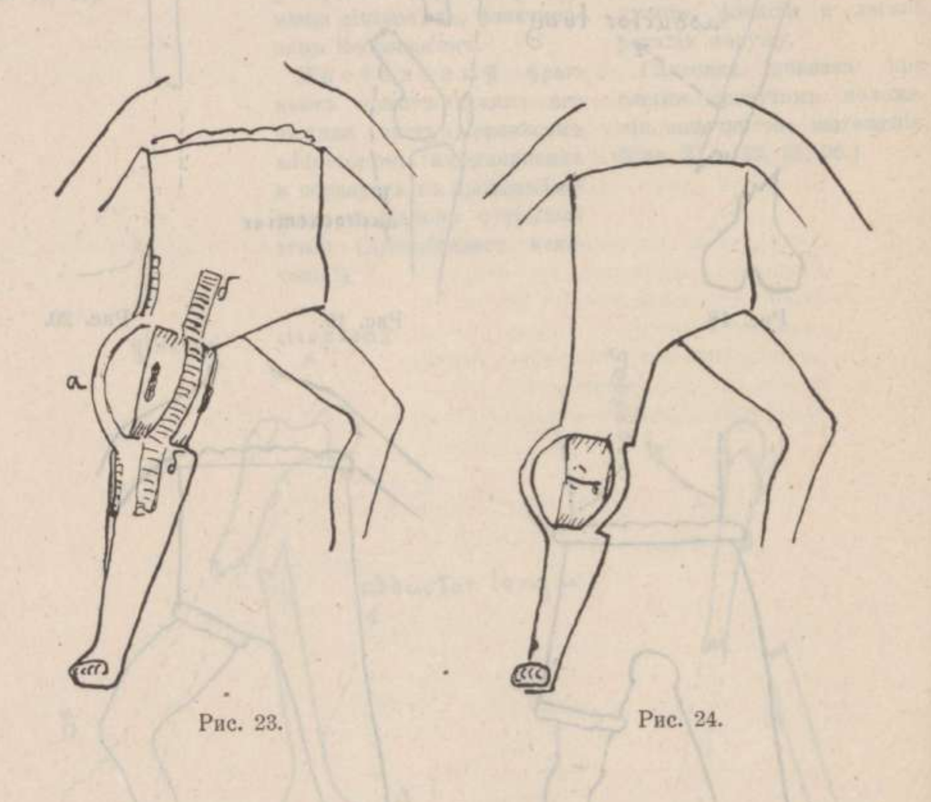


Рис. 23. Рис. 24.

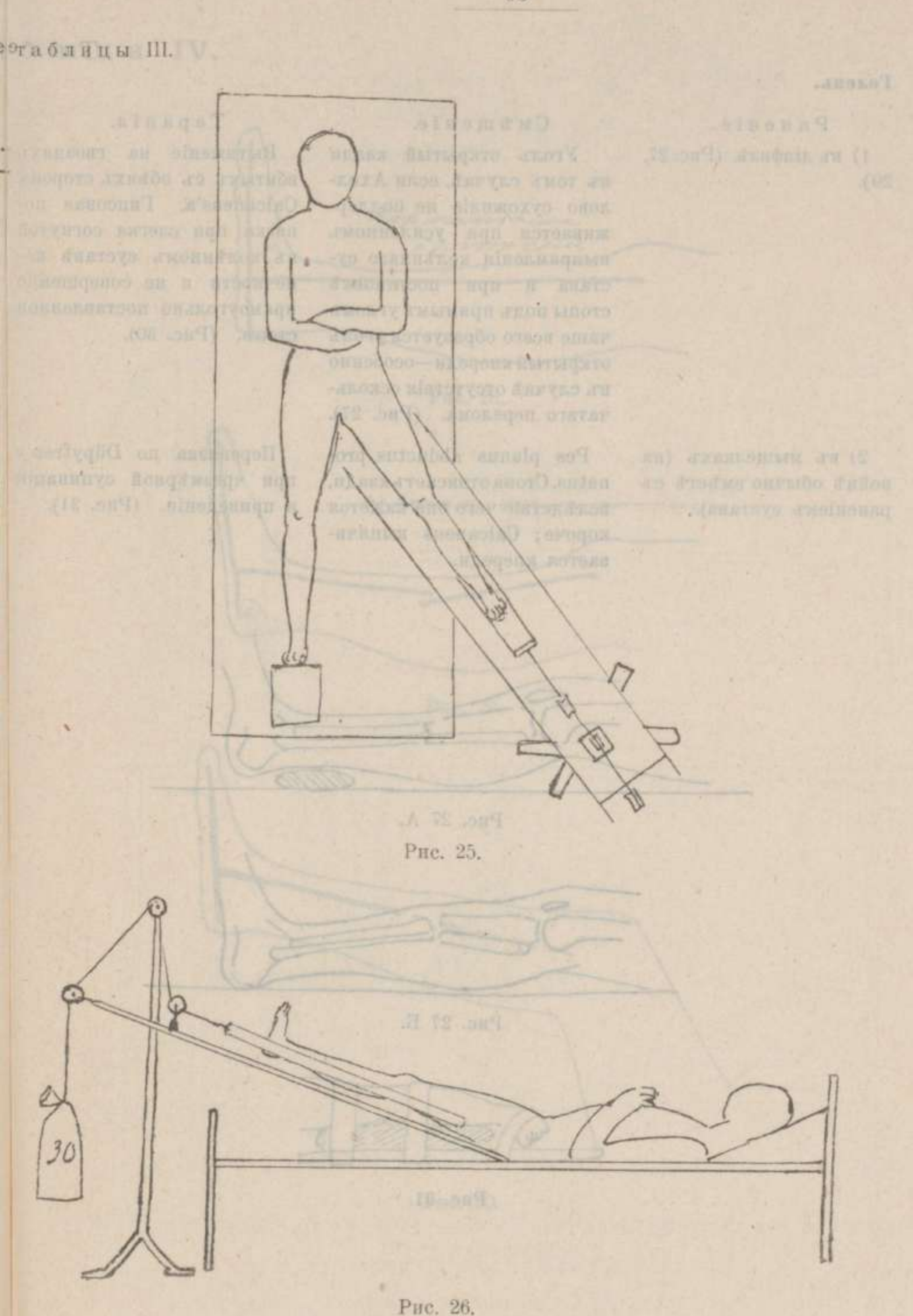


Рис. 25.

Рис. 26.

Т а б

Голень.

Раненіе.	Смѣщеніе.	Терапія.
1) въ діафизѣ. (Рис. 27, 29).	Уголъ открытый кзади въ томъ случаѣ, если Ахиллово сухожиліе не поддерживается при усиленномъ выпрямленіи колѣннаго сустава и при постановкѣ стопы подъ прямымъ угломъ чаще всего образуется уголъ открытый кпереди—особенно въ случаѣ отсутствія оскольчатаго перелома. (Рис. 27).	Вытяженіе на гвоздяхъ вбитыхъ съ обѣихъ сторонъ Calcaneus'a. Гипсовая повязка при слегка согнутой въ колѣнномъ суставѣ конечности и не совершенно прямоугольно поставленной стопѣ. (Рис. 30).
2) въ мыщелкахъ (на войнѣ обычно вмѣстѣ съ раненіемъ сустава).	Pes planus abductus pronatus. Стопа отвисаетъ кзади, вслѣдствіе чего она кажется короче; Calcaneus выпячивается кпереди.	Перевязка по Düpytren'у при чрезмѣрной супинаціи и приведеніи. (Рис. 31).

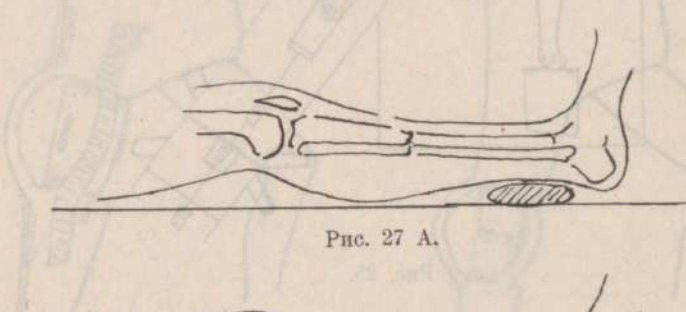


Рис. 27 А.

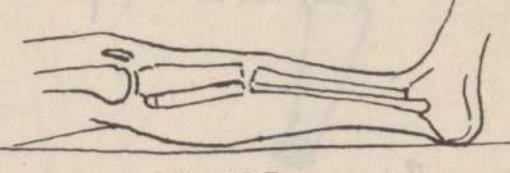


Рис. 27 Б.

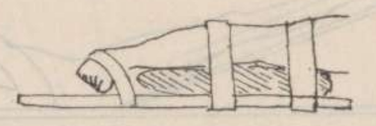


Рис. 31.

лица IV.

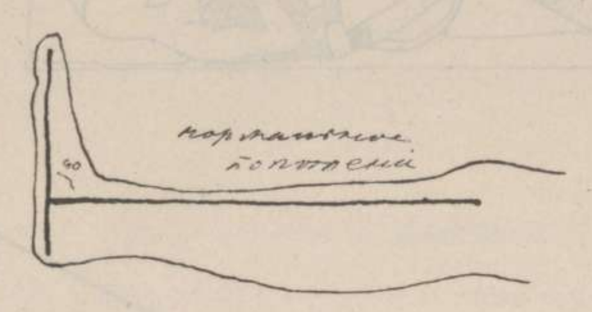


Рис. 28.

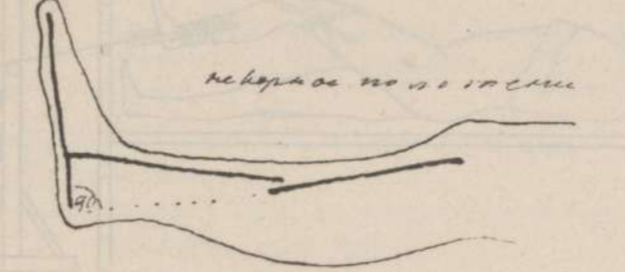


Рис. 29.

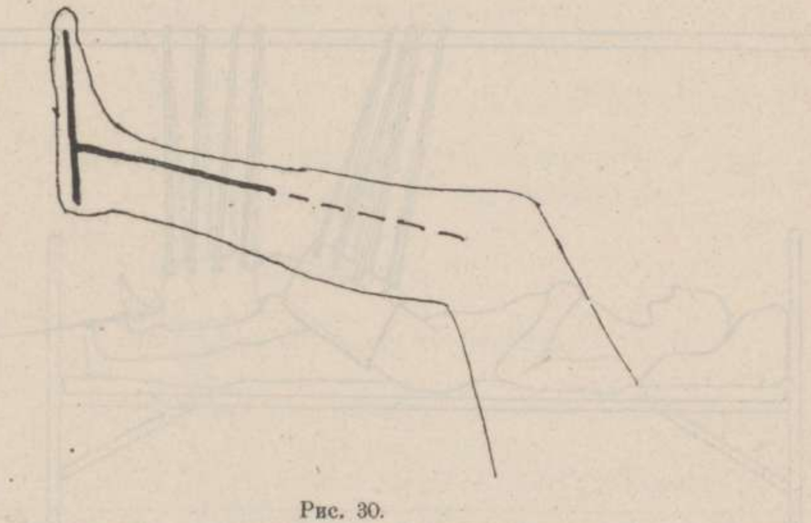
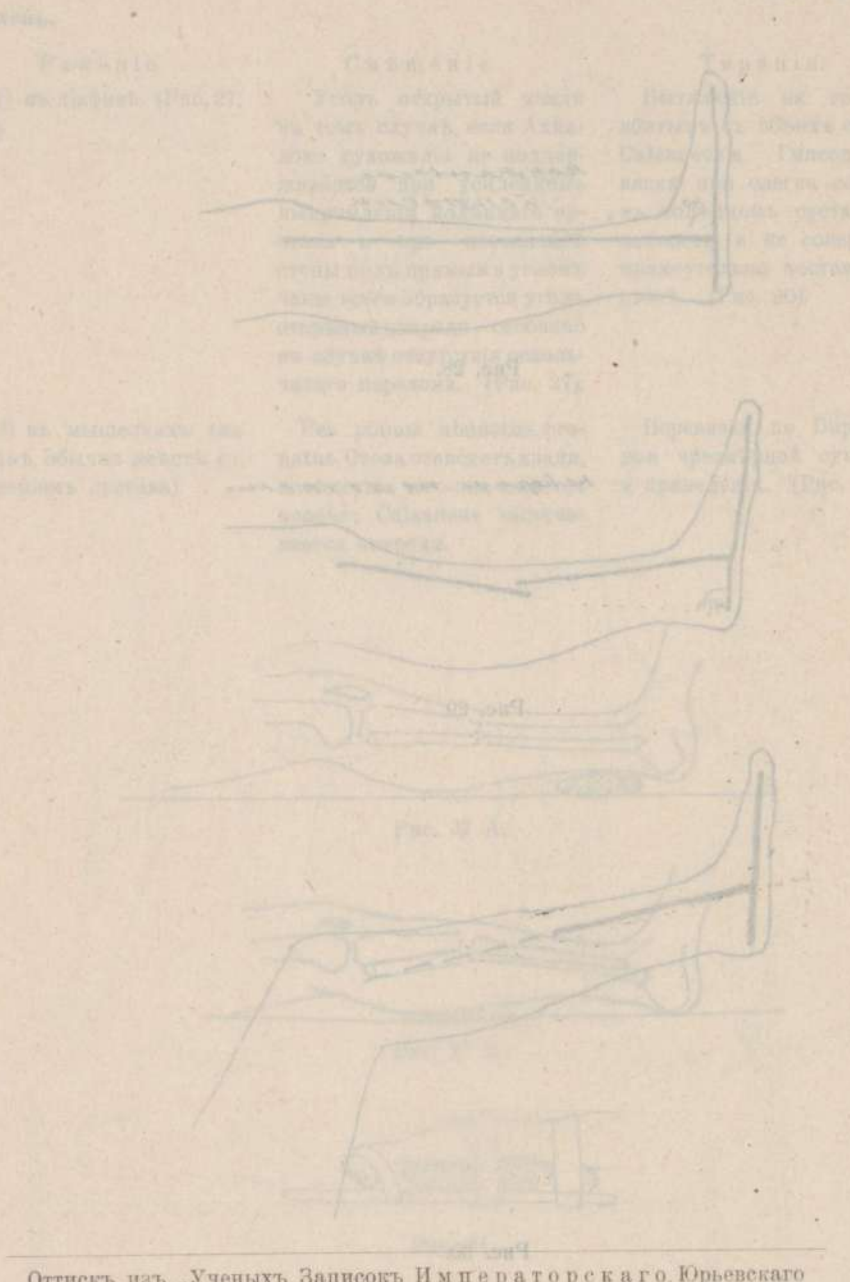
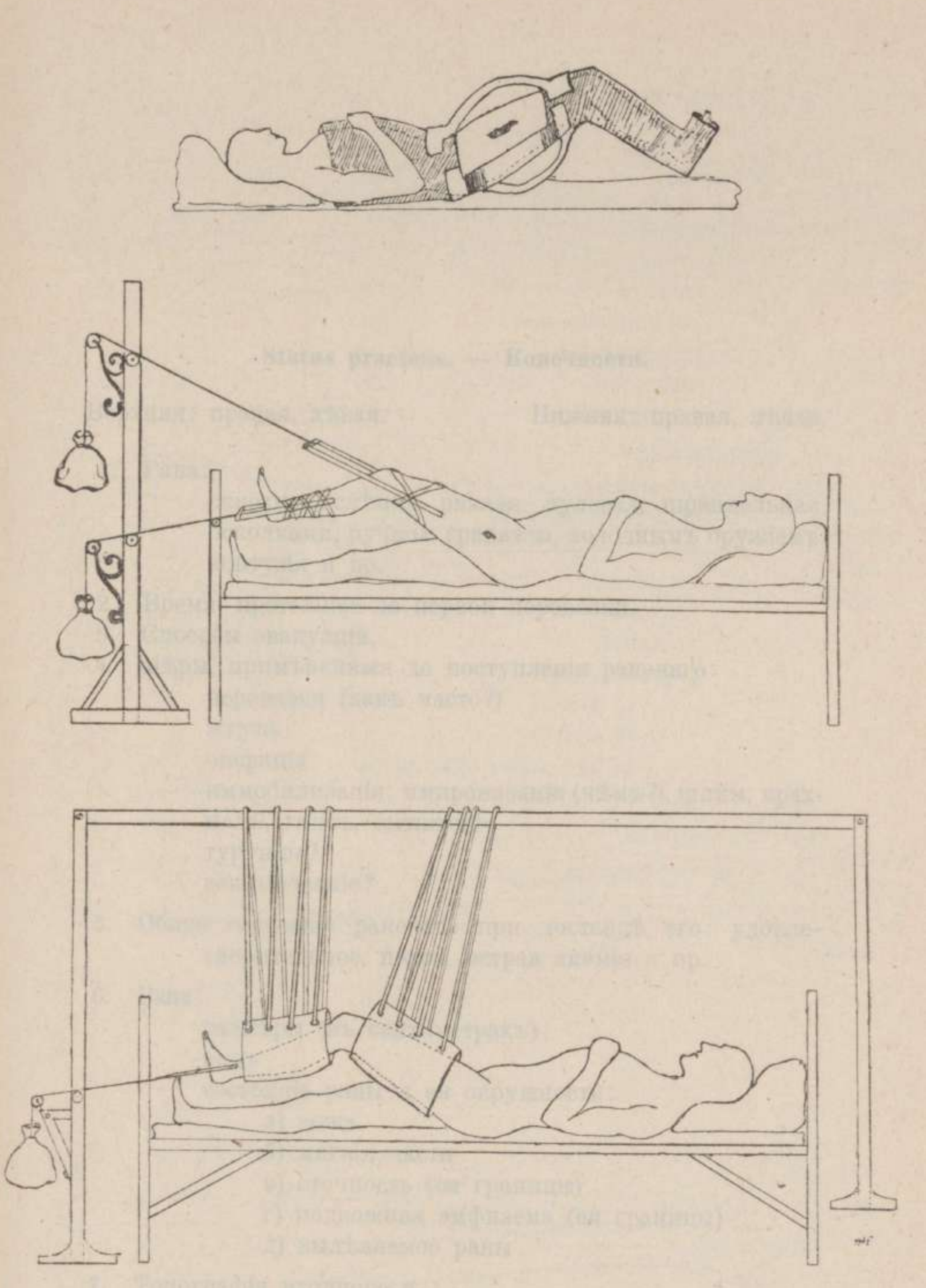


Рис. 30.

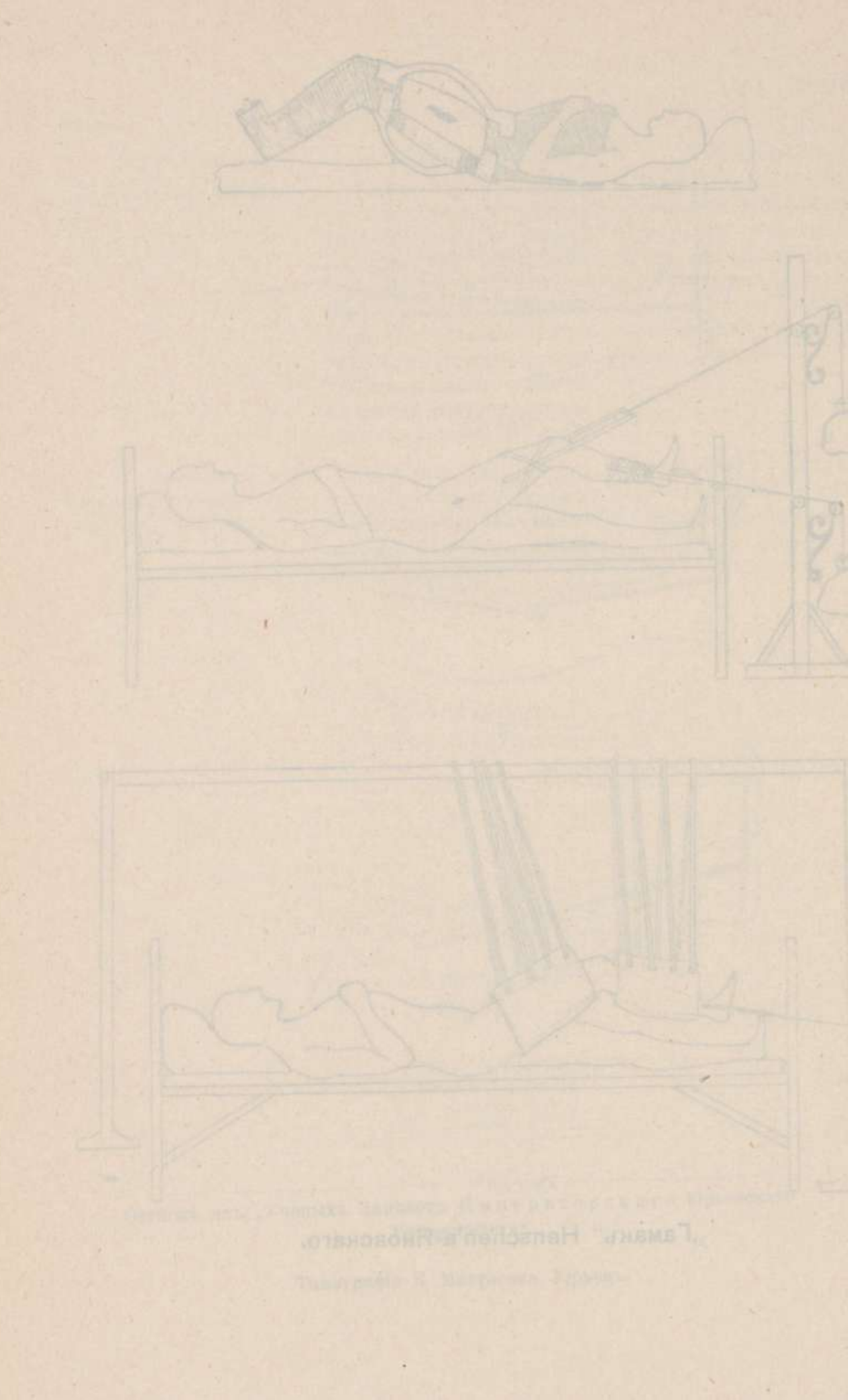


Оттискъ изъ „Ученыхъ Записокъ Императорскаго Юрьевскаго Университета“.

Типографія К. Маттисена, Юрьевъ.



„Гамакъ“ Henschen'a-Яновскаго.



Status praesens. — Конечности.

Верхняя: правая, лѣвая. Нижняя: правая, лѣвая.

1. Рана:
 сквозная, слѣпая, рваная, пулевая, шрапнельная, осколками, ручною гранатою, холоднымъ оружіемъ, контузія и пр.

2. Время, протекшее до первой перевязки.
3. Способы эвакуаціи.
4. Мѣры, примѣненныя до поступленія раненаго:
 перевязки (какъ часто?)
 жгутъ
 операція
 иммобилизація: импровизація (чѣмъ?), шины, крахмалъ, гипсъ, вытяженіе
 турунды?
 зондированіе?

5. Общее состояніе раненаго при доставкѣ его: удовлетворительное, шокъ, острая анэмія и пр.

6. Рана:
 размѣры (въ сантиметрахъ)
 видъ
 состояніе раны и ея окружности:
 а) кожа
 б) мягкія части
 в) отечность (ея границы)
 г) подкожная эмфизема (ея границы)
 д) выдѣляемое раны

7. Топографія входного и
 выходного отверстій.

8. Костная система.

9. Суставы.

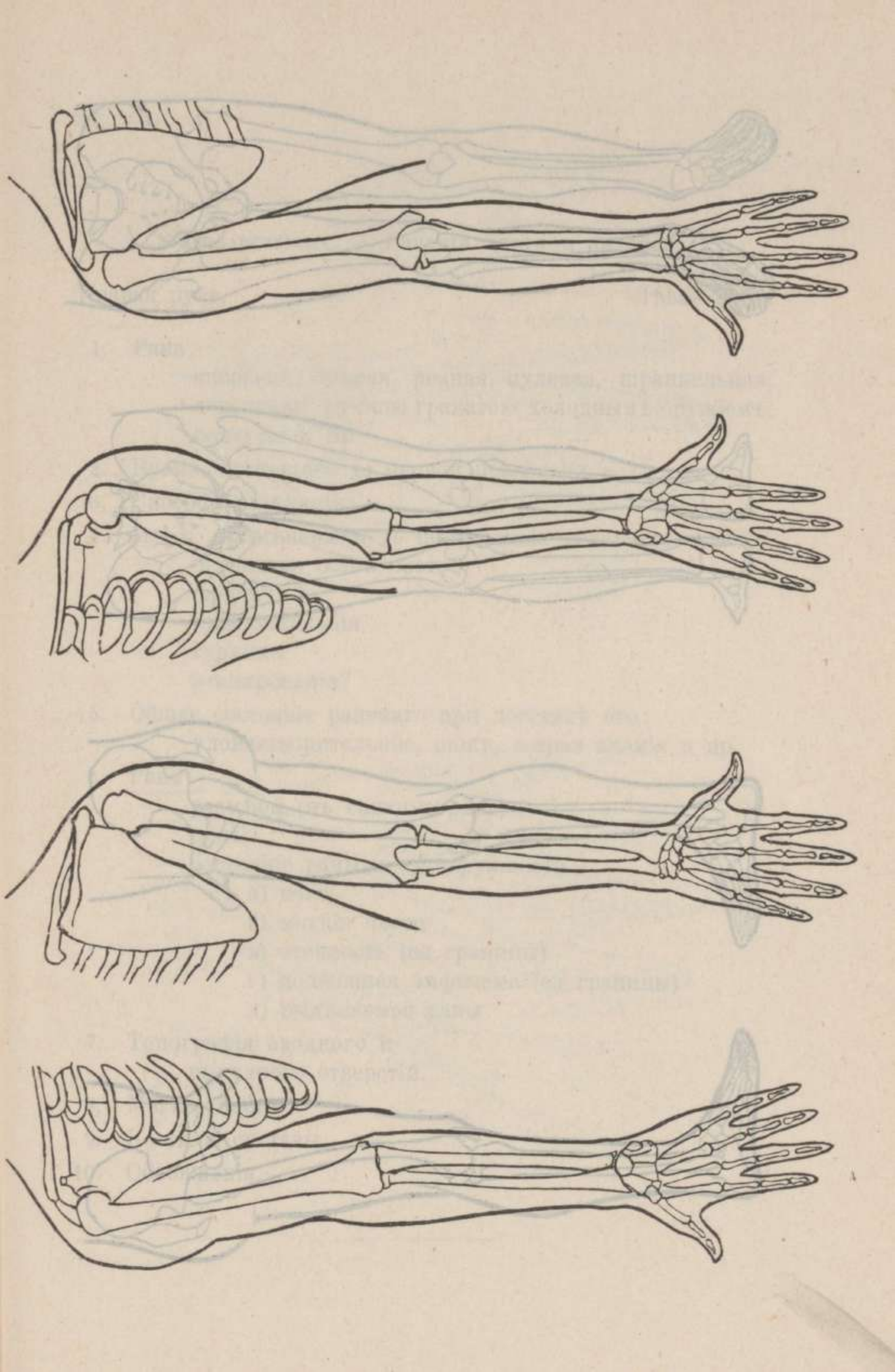
10. Сосуды:
    - кровообращеніе на периферіи:
    - пульсъ
    - аускультація
    - синюха
    - расширеніе венъ
    - похолоданіе
    - отечность
    - припухлость

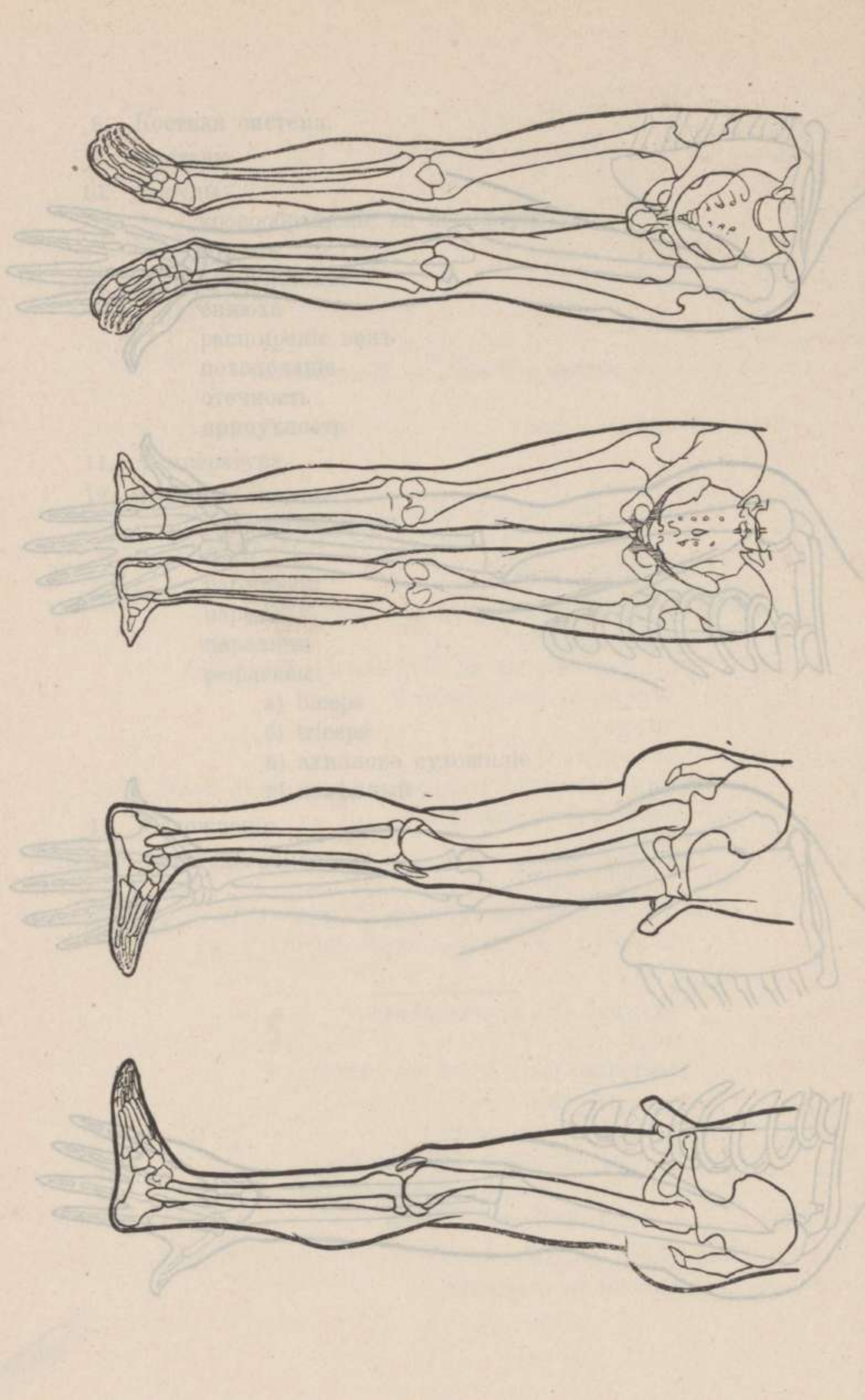
11. Температура.

12. Нервная система
    - чувствительность
    - боли
    - парэстезіи
    - парезы
    - параличи
    - рефлексы:
        - а) biceps
        - б) triceps
        - в) ахиллово сухожиліе
        - г) колѣнный

13. Осложненія

14. Рентгенограмма.

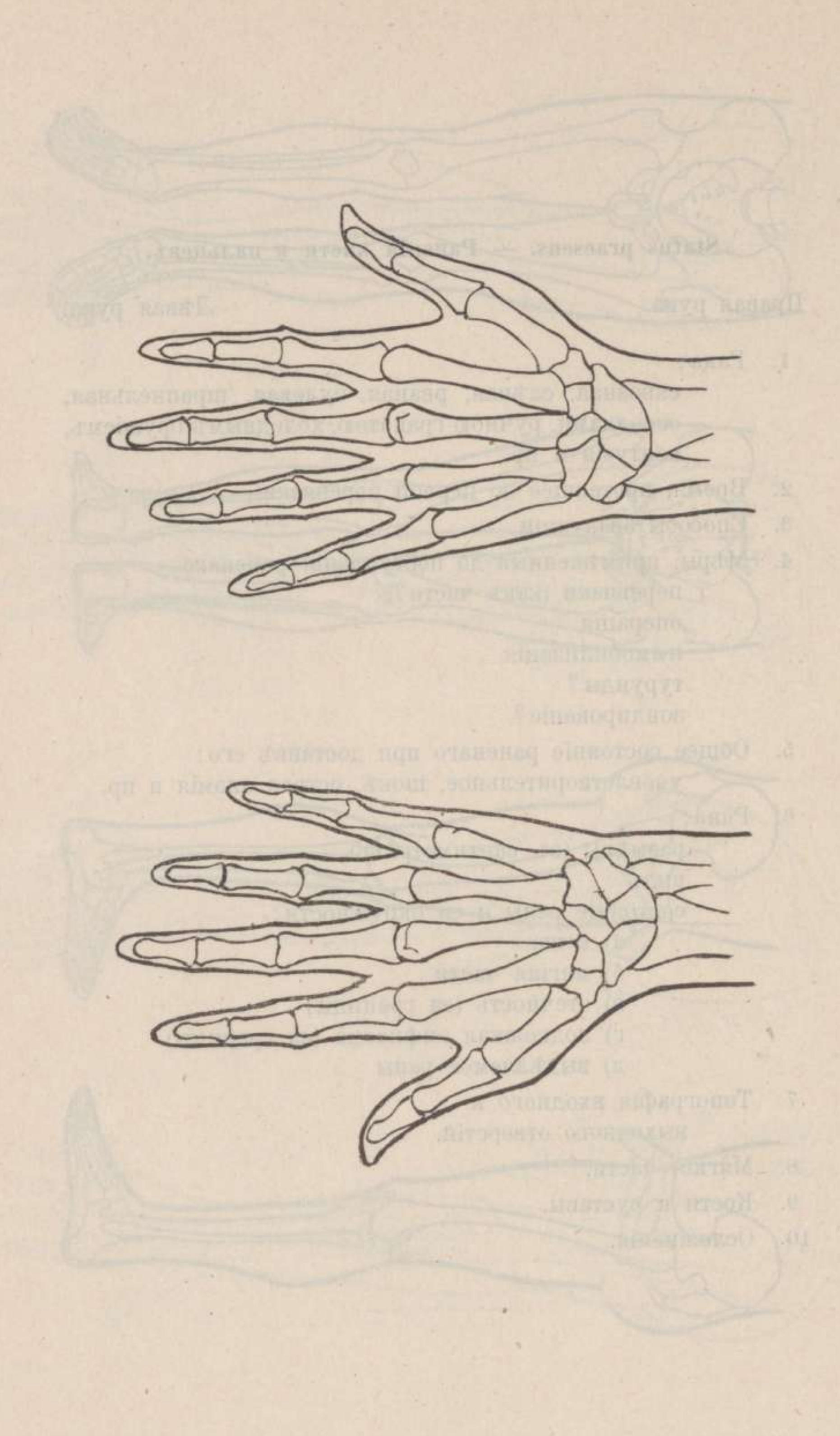


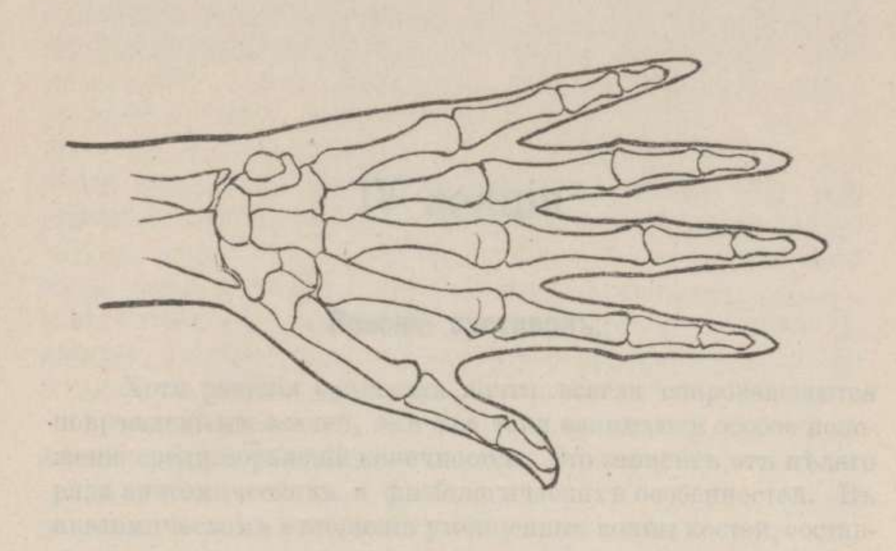


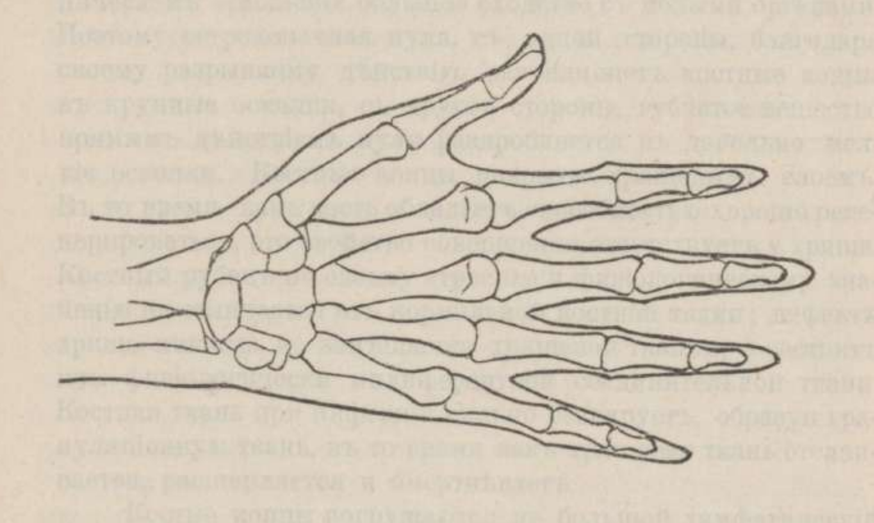
Status praesens. — Раненія кисти и пальцевъ.

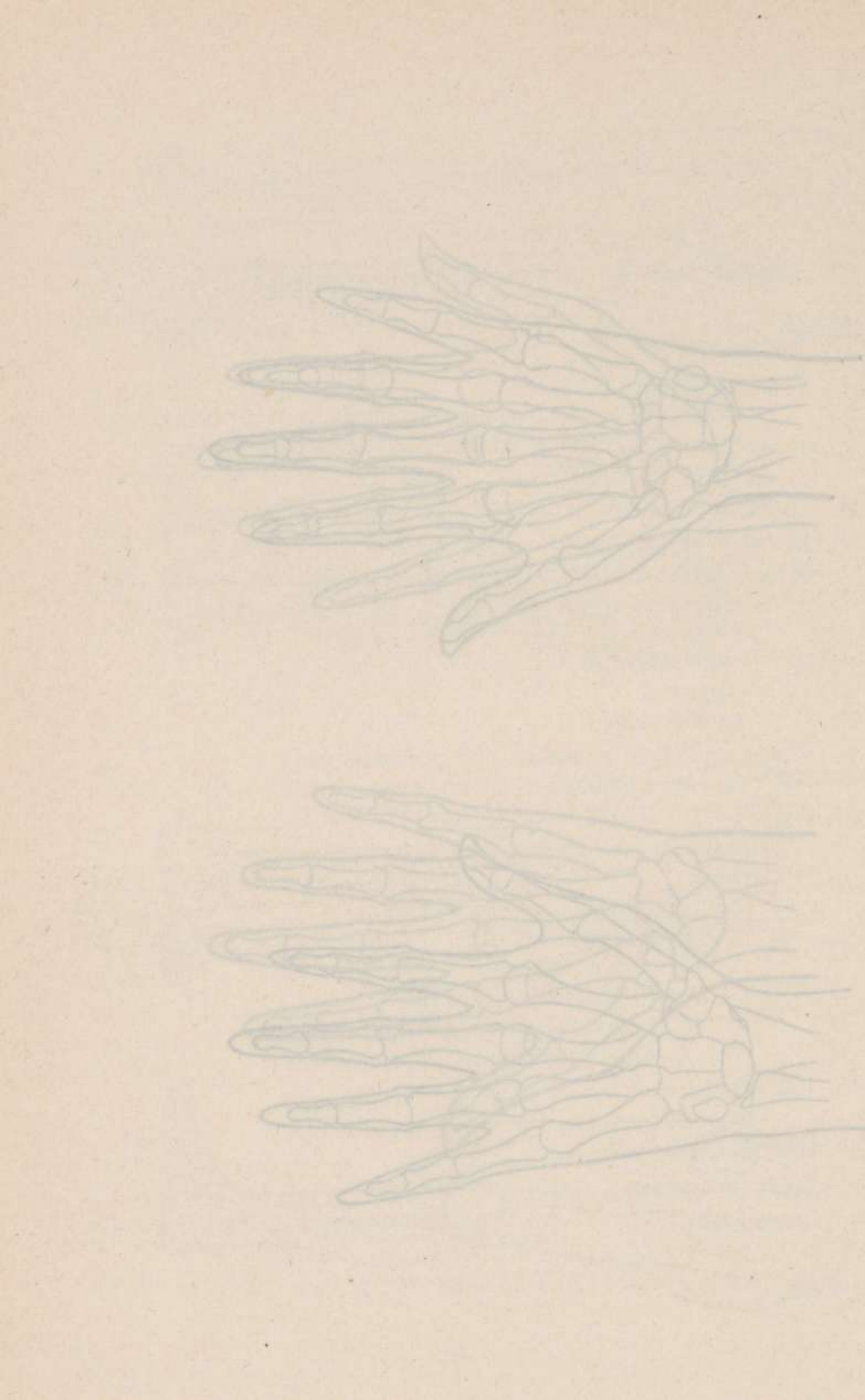
Правая рука. Лѣвая рука.

1. Рана:
 сквозная, слѣпая, рваная, пулевая, шрапнельная, осколками, ручною гранатою, холоднымъ оружіемъ, контузія и пр.
2. Время, протекшее до первой перевязки.
3. Способы эвакуаціи.
4. Мѣры, примѣненныя до поступленія раненаго:
 перевязки (какъ часто?)
 операція
 иммобилизація
 турунды?
 зондированіе?
5. Общее состояніе раненаго при доставкѣ его:
 удовлетворительное, шокъ, острая анэмія и пр.
6. Рана:
 размѣры (въ сантиметрахъ)
 видъ
 состояніе раны и ея окружности:
  а) кожа
  б) мягкія части
  в) отечность (ея границы)
  г) подкожная эмфизема (ея границы)
  д) выдѣляемое раны
7. Топографія входного и выходного отверстій.
8. Мягкія части.
9. Кости и суставы.
10. Осложненія.









Избранныя главы по полевой хирургіи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

IV лекція.

Раненіе суставовъ.

Хотя раненія суставовъ почти всегда сопровождаются поврежденіемъ костей, они все таки занимаютъ особое положеніе среди пораненій конечностей. Это зависитъ отъ цѣлаго ряда анатомическихъ и физіологическихъ особенностей. Въ анатомическомъ отношеніи утолщенные концы костей, составляющихъ суставъ, отличаются тонкимъ корковымъ слоемъ, въ то время, какъ губчатое вещество довольно развито. Такимъ образомъ, суставные концы представляютъ въ механическомъ отношеніи большое сходство съ полыми органами. Поэтому остроконечная пуля, съ одной стороны, благодаря своему разрывному дѣйствію, разъединяетъ костные концы въ крупные осколки, съ другой стороны, губчатое вещество прямымъ дѣйствіемъ пули раздробляется въ довольно мелкіе осколки. Костные концы покрыты хрящевымъ слоемъ. Въ то время, какъ кость обладаетъ способностью хорошо регенерироваться, это свойство совершенно отсутствуетъ у хряща. Костный рубецъ по своему строенію и физіологическому значенію не отличается отъ нормальной костной ткани; дефектъ хряща никогда не замѣщается хрящевой тканью, а состоитъ изъ физіологически индиферентной соединительной ткани. Костная ткань при инфекціи сильно реагируетъ, образуя грануляціонную ткань, въ то время какъ хрящевая ткань отслаивается, расщепляется и омертвѣваетъ.

Костые концы погружаются въ большой лимфатическій мѣшокъ. Обыкновенно мы говоримъ о „суставной полости", на самомъ же дѣлѣ никакой „полости" не существуетъ, а всѣ

поверхности находятся въ капилярномъ контактѣ. Этотъ лимфатическій мѣшокъ имѣетъ иногда цѣлый рядъ кармановъ и пазухъ, которыя частью соединяются съ „полостью сустава", — частью отдѣлены отъ нея болѣе или менѣе тонкими перепонками. Колѣнный суставъ, напримѣръ, имѣетъ болѣе пятидесяти такихъ кармановъ, между тѣмъ, какъ суставы ключицы или межфаланговые устроены гораздо проще. Понятно, что въ болѣе сложныхъ суставахъ, попавшая туда зараза распространяется постепенно изъ одной пазухи въ другую; инфекція принимаетъ, поэтому, довольно продолжительное и упорное теченіе.

Въ большомъ лимфатическомъ мѣшкѣ происходитъ постоянный обмѣнъ веществъ. Нормальная синовіальная оболочка выдѣляетъ постоянно суставную жидкость, которая выдѣляется и разсасывается равномѣрно. При кровоизліяніяхъ, еще больше при инфекціяхъ, въ первую очередь портится разсасывающій аппаратъ, закрытіемъ лимфатическихъ щелей.

Этимъ объясняется то наблюденіе военной практики, что послѣ инфекціи разсасываніе огромной поверхностью лимфатическаго мѣшка не даетъ столь бурныя явленія, какъ разсасываніе областями, богатыхъ межмышечными щелями, напримѣръ, бедро, голень.

Поэтому, при инфекціи суставовъ мы видимъ чаще продолжительные піэміи, чѣмъ сепсисы въ острой формѣ.

Раненія суставовъ занимаютъ особое положеніе по своему леченію: суставы требуютъ функціональнаго леченія съ сохраненіемъ подвижности, между тѣмъ какъ огнестрѣльныя поврежденія diaphysis'а требуютъ леченія въ неподвижномъ положеніи, для сохраненія своей функціи. Опытъ современной войны намъ показываетъ, что не часто удается сохранить функціональную подвижность при леченіи инфекціоннаго пулевого раненія сустава. Тѣмъ не менѣе, мы должны всякій разъ стараться достигнуть сохраненія функцій.

На главномъ перевязочномъ пунктѣ наша единственная задача будетъ состоять въ томъ, чтобы закрыть асептической повязкой входное и выходное отверстіе огнестрѣльной раны и мобилизировать раненную конечность. Теперь мы имѣемъ полную возможность ждать нѣкоторое время.

Опытъ современной войны доказалъ намъ, что извѣстное количество раненій протекаетъ благополучно, даже послѣ инфекцій. Тоже наблюдается на французскомъ фронтѣ (Roux). И дѣйствительно, съ самаго начала нельзя сказать, какое теченіе приметъ данный случай. Спокойное положеніе Васъ гарантируетъ, что инфекція механически не распространяется по суставу. Понятно, въ теченіе первыхъ 2—3—5, даже 10 дней, Вы должны тщательно наблюдать больного; разъ появится повышеніе t°, безъ нарушенія покойнаго состоянія раненной конечности, то Вы должны принять болѣе рѣшительныя мѣры. Полумѣры при суставныхъ раненіяхъ особенно опасны; я присоединяюсь вполнѣ къ мнѣнію знаменитаго Roux на основаніи собственныхъ наблюденій, что, во избѣжаніе угрожающей піэміи, нужно приступить къ резекціи и ампутаціи.

Какія же будутъ прямыя показанія для такого хирургическаго вмѣшательства? Когда выжидательное леченіе становится болѣе опаснымъ, чѣмъ операція? Наконецъ, когда послѣдній срокъ для удачной операціи? Милостивые Государи! На эти вопросы принципіально довольно трудно отвѣтить! Но нужно указать на слѣдующее: повышеніе t°, ускореніе пульса безъ особыхъ колебаній послужатъ первыми показаніями для осмотра раненаго сустава; если Вы найдете суставъ распухшимъ, краснымъ, если изъ покрытой сѣрымъ налетомъ раны вытекаетъ жидкій, иногда вонючій, гной, если при нѣжномъ надавливаніи на сумку сустава выдѣляется гной (но и безъ послѣдняго симптома), — то необходимо произвести резекцію. Резекція производится всегда широкимъ разрѣзомъ, осколки вынимаются пинцетомъ или вырѣзываются ножницами, а сумка не трогается — въ противоположность резекціи туберкулезнаго сустава въ мирной практикѣ, требующей непремѣннаго удаленія суставной сумки. Удаленіе суставной сумки при острой инфекціи въ практикѣ полевой хирургіи открыло бы громадную поверхность здоровой ткани и способствовало бы разсасыванію заразы.

Понятно, что такія операціи можно производить только въ ближнемъ или общемъ тылу, гдѣ гарантировано покойное состояніе раненаго на нѣсколько недѣль. Поэтому, раненые должны оставаться въ зонѣ запасныхъ госпиталей и не

эвакуироваться дальше, во избѣжаніе дальнѣйшихъ безпокойствъ.

Если обнаружится въ теченіи недѣли, что рана не заражена, t° не повышается, припухлость становится незамѣтной, боли исчезаютъ, то на третьей недѣлѣ можно начать осторожныя движенія.

Мы переходимъ теперь къ разсмотрѣнію отдѣльныхъ раненій.

Плечевой суставъ. Раненіе плечевого сустава при инфекціи даетъ въ общемъ хорошее предсказаніе. Это зависитъ отъ того, что суставъ самъ по себѣ мало сложный и не имѣетъ много суставныхъ пазухъ. Вскрытіе сустава производится прямымъ разрѣзомъ, начинающимся у верхушки acromion и идущимъ внизъ вдоль волоконъ deltoideus'а на 15 сант. Послѣ разрѣза мы раздвигаемъ края разрѣзанныхъ мышцъ тупыми крючками и удаляемъ осколки сустава.

Если разбита лишь одна головка и удалена, и если можно сохранить tubercul. majus et minus и прикрѣпляющіяся къ нимъ мышцы, то мы должны попытаться сохранить подвижность. Для этой цѣли мы сохраняемъ хрящевыя поверхности впадины и acromion'а. Извѣстно, что въ такомъ случаѣ функціи сохраняются до такой степени, что больной впослѣдствіи можетъ вернуться въ строй и способенъ къ фехтованію.

Если мы дожны пожертвовать при операціи обоими tubercula и прикрѣпленіемъ мышцъ, то получаемъ, при попыткѣ достигнуть подвижность, болтающійся суставъ; поэтому, мы стараемся въ такихъ случаяхъ достигнуть костнаго сращенія между лопаткой и плечевой костью. Для достиженія этого необходимо долотомъ отколоть хрящевую поверхность суставной впадины и нижнюю хрящевую поверхность acromion'а; при этомъ не мѣшаетъ прибить конецъ плеча гвоздемъ къ впадинѣ или acromion'у, — разумѣется въ горизонтальномъ, т. е. отведенномъ положеніи. Такимъ образомъ мы достигнемъ того, что при костномъ сращеніи рука будетъ двигаться вмѣстѣ съ лопаткою.

Если плечевая кость срастается съ лопаткой въ вертикальномъ положеніи, то поднятіи руки въ горизонтальное

положеніи невозможно. Дренажъ зараженной полости производится рыхлой тампонаціей, можно дренировать трубкой черезъ специально сдѣланное отверстіе на спинной сторонѣ.

Локтевой суставъ — принадлежитъ къ самымъ сложнымъ суставамъ человѣческаго тѣла. Поэтому, даже чистое раненіе его даетъ нерѣдко анкилозъ. При инфекціи нужно заблаговременно приступить къ резекціи, иначе, при продолжительномъ, истощающемъ нагноеніи, образуется піэмія и мы не найдемъ момента для резекціи и часто можемъ запоздать даже съ ампутаціей.

Резекціи можно произвести двумя боковыми, продольными разрѣзами или другими способами; но необходимо всегда помнить расположеніе nervi ulnaris. При резекціи локтевого сустава приходится пожертвовать порядочными частями костныхъ концовъ. Къ тому же, нужно разъединить костные концы вставленіемъ лоскута капсулы, фасціи или куска мышцы для достиженія подвижности.

Если мы запаздаемъ съ резекціей или ее вообще не производимъ, то подобный инфецированный случай протекаетъ довольно печально.

Температура, сначала довольно высокая, держится потомъ на умѣренной высотѣ, даже падаетъ иногда до нормы, вызывая, такимъ образомъ, ложную надежду на улучшеніе. Но скоро она (t^0) вновь поднимается, — изслѣдованіе раны показываетъ накопленіе гноя, который разрѣзомъ выпускается. Нерѣдко бываетъ что при этомъ обнаруживается осколокъ, который вытаскивается и t^0 вновь падаетъ. Но это какъ будто бы утѣшительное явленіе исчезаетъ на 4—5 день и черезъ недѣлю обнаруживается новый абсцессъ. Вы тщательно вскрываете и изслѣдуете этотъ абсцессъ съ тѣмъ же результатомъ, но наступающее ухудшеніе уже болѣе серьезно: черезъ нѣсколько дней Вы находите при высокой t^0 эмболическую пнеймонію (infarct). Крѣпкое тѣлосложеніе Вашего молодого больного переноситъ и этотъ ударъ, но болѣзнь затягивается. Черезъ два-три мѣсяца Вы видите больного съ блѣднымъ, малакровнымъ лицомъ, области локтевого сустава, предплечья и даже плеча сильно припухшія, изъ разрѣзовъ выростаютъ блѣдныя, какъ будто стеклянныя

грануляціи, изъ подъ которыхъ вытекаетъ жидкая, полупрозрачная сукровица, смѣшанная съ клочьями гноя.

Предъ врачемъ поставленъ вопросъ: что дѣлать?! Ускоренный, слабый пульсъ, слѣды бѣлка въ мочѣ, общее малокровіе — указываетъ на опасность всякаго вмѣшательства. Тѣмъ не менѣе состояніе больного требуетъ какого-нибудь рѣшенія; наконецъ, самъ больной или его окружающія требуютъ прекращенія этого мучительнаго состоянія — и дѣйствительно, больной при перевязкахъ уже въ теченіи цѣлаго мѣсяца мучится, даже кричитъ. Консиліумъ слѣдуетъ за консиліумомъ . . . Въ концѣ концовъ, приступаютъ къ ампутаціи. Рѣдко удается спасти больного, — обыкновенно онъ угасаетъ въ теченіи нѣсколькихъ дней или даже первыхъ сутокъ. Этого печальнаго теченія и исхода мы должны и можемъ избѣгать! Вашъ трезвый взглядъ и Ваша рѣшительность могутъ спасти жизнь и даже конечность Вашего раненаго.

Кисть и пальцы. Раненія кисти, въ случаѣ отсутствія инфекціи, ставятъ первой задачей иммобилизацію. При инфекціи же такія раненія протекаютъ лишь съ продолжительнымъ нагноеніемъ. На передовыхъ учрежденіяхъ, кромѣ иммобилизаціи, Вамъ едва ли придется заниматься болѣе активнымъ леченіемъ такихъ случаевъ. Это будетъ Вашей задачей въ тыловыхъ учрежденіяхъ.

Сложные, мелкіе, соприкасающіеся между собою суставы при инфекціи даютъ, медленно и постепенно распространяющійся, процессъ нагноеніи. Температура, обыкновенно, въ началѣ высокая. Впослѣдствіи она держится иногда на довольно умѣренной высотѣ, въ то время какъ процессъ все же захватываетъ все новыя области. Лишь переходъ процесса на рыхлыя ткани ладони и на сухожильныя влагалища послѣдней стороны даетъ внезапные скачки t^0. Это понятно, такъ какъ разсасываніе въ этихъ областяхъ происходитъ гораздо интенсивнѣе. Въ виду всего вышеизложеннаго, Вы не можете руководствоваться повышеніемъ t^0, какъ показаніемъ для производства резекціи или разрѣзовъ, но должны руководствоваться мѣстными явленіями, то есть, краснотой, припухлостью, вытеченіемъ гноя при надавливаніи и болѣзненностью.

Такъ какъ раненія кисти довольно часто сопровождаются поврежденіемъ нервовъ и сухожилій, то нужно, поэтому, въ каждомъ случаѣ внимательно изслѣдовать подвижность и чувствительность.

Какъ нервный стволъ, такъ и сухожиліе требуютъ сшиванія, но только послѣ успокоенія воспалительнаго процесса.

Пораненія суставовъ пальцевъ лечатся по тѣмъ же принципамъ, какъ и всякое суставное поврежденіе. И здѣсь необходимо вскрыть суставъ, нужно и можно его резецировать, предупреждая этимъ распространеніе гнойнаго процесса на сгибателей сухожилія.

Иммобилизація пальцевъ. Въ то время, какъ кисть требуетъ иммобилизаціи въ прямомъ положеніи, иммобилизацію пальцевъ необходимо произвести въ нѣсколько согнутомъ положеніи.

Не забудьте, что сросшійся въ прямомъ положеніи палецъ мѣшаетъ правильной функціи руки почти всегда настолько, что больной впослѣдствіи требуетъ его удаленія. Поврежденіе сухожилія является важной компликаціей раненія пальцевъ, требующій непремѣнно сшиванія.

Функціональное значеніе верхней конечности ограничиваетъ показанія къ ампутаціи до крайности.

Кровообращеніе въ этой части настолько лучше, чѣмъ въ нижней, что мы дѣйствительно можемъ расширить границы консервативнаго леченія, сравнительно съ послѣдней.

Суставы нижней конечности.

Тазобедренный суставъ. Огнестрѣльныя раненія тазобедреннаго сустава довольно часто сопровождаются поврежденіями брюшной полости, мочевого пузыря и другихъ органовъ этой области. На передовыхъ лечебныхъ учрежденіяхъ требуется непремѣнно полная иммобилизація въ нѣсколько согнутомъ и отведенномъ положеніи.

Иммобилизація производится лучше всего гипсовой повязкой, захватывающей всю конечность, включая пятку и туловище до подмышечной впадины. Если въ тыловыхъ учрежденіяхъ t° окажется нормальной, если Рентгеновскій снимокъ Вамъ покажетъ, что кость лежитъ какъ слѣдуетъ,

то Вы можете раненаго оставить въ той же гипсовой повязкѣ. Но если появятся признаки инфекціи — t°, ускоренный пульсъ, нагноеніе, то мы должны удалить повязку и поставить вытяженіе. Если затѣмъ въ теченіи ближайшихъ дней не наступитъ улучшеніе, то необходимо приступить къ резекціи. Ограничиваться лишь широкой артротоміей я считаю не цѣлесообразнымъ. Суставъ не сложенъ, но онъ лежитъ глубоко и покрытъ толстымъ слоемъ мускулатуры, въ которой нагноеніе можетъ найти много путей для распространенія. Съ другой стороны, нагноеніе разбитой впадины даетъ легко, распространяющуюся внутри таза флегмону, опасность которой очевидна. Къ тому же въ самомъ костномъ веществѣ таза легко развивается остеоміэлитъ, почти недоступный нашему лечебному вмѣшательству. Вотъ тѣ мотивы, почему я Вамъ, господа, рекомендую раннюю резекцію для спасенія такихъ случаевъ. Извѣстно, что функціональные результаты резекціи тазобедреннаго сустава довольно благополучны, если намъ только удалось удачно побороть инфекцію. Разумѣется, нужно фиксировать конечность въ сильно отведенномъ положеніи для того, чтобы при костномъ сращеніи больной могъ маскировать опусканіемъ таза дѣйствительное сокращеніе конечности. Что касается техники операціи то я Васъ отсылаю въ соотвѣтствующія руководства по оперативной хирургіи и на то, что я уже сказалъ въ началѣ этой лекціи. Для дренажа глубокой оперативной полости я рѣшительно предпочитаю мѣшокъ Микулича (марлієвый дренажъ); особенно если также раздроблена и удалена впадина.

Колѣнный суставъ. Колѣнный суставъ является доступнымъ изслѣдованію и ножу, но онъ, въ виду вышеуказаннаго сложнаго строенія, требуетъ особое вниманіе при леченіи. Раненіе сустава безъ поврежденія костей можетъ произойти лишь вслѣдствіи болѣе или менѣе тангенціальнаго прикосновенія пули или въ одномъ извѣстномъ направленіи, описанномъ анатомомъ Tiliaux; въ послѣднемъ случаѣ, пуля проникаетъ на наружномъ краю patella немного ниже ея середины, проходитъ въ промежутокъ между мыщелками бедра и выходитъ въ подколѣнной ямкѣ. Arteria poplitea рѣдко не затрагивается при такомъ раненіи. Я уже сказалъ, что чаще повреждаются костные концы и особенно мыщелки

бедра разбиваются и расщепляются въ крупные осколки. Кровь изливается въ полость сустава. Тѣмъ не менѣе, на передовыхъ лечебныхъ учрежденіяхъ наша единственная задача состоитъ въ томъ, чтобы наложить асептическую повязку и тщательно иммобилизировать раненую конечность, по принципу изложенному въ III лекціи о переломахъ. Въ тыловыхъ учрежденіяхъ Вы должны, если нѣтъ признаковъ зараженія, оставить его съ этой асептической и иммобилизующей повязкой. Если такіе признаки появляются, если t^0 поднимается, то Вы должны удалить повязку, если нѣтъ доступа къ ранѣ посредствомъ окна или не была наложена мостовидная повязка. Дальнѣйшая судьба сустава зависитъ, разумѣется, отъ теченія инфекціи. Если Рентгеновскій снимокъ докажетъ, что костные концы сильно повреждены, если t^0 держится высоко при ускоренномъ пульсѣ, то во избѣжаніе остеоміэлита на костныхъ концахъ, нужно рѣшиться на резекцію сустава.

Резекція производится широкимъ разрѣзомъ по Textor'у, сначала удаляютъ осколки, затѣмъ, не трогая капсулы, суставъ широко тампонируется въ согнутомъ положеніи и иммобилизуется на гипсовой или проволочной шинѣ. Обыкновенно черезъ нѣсколько сутокъ t^0 падаетъ. Подъ новымъ наркозомъ, какъ можно раньше, удаляется тампонація и пришивается ligamentum patella proprium къ tibia.

Въ боковыхъ частяхъ разрѣза производится дренажъ; необходимо дренировать экстренно верхнюю пазуху сустава черезъ особый разрѣзъ (верхняго) лоскута, выше patell'a. Иммобилизація въ прямомъ положеніи. Если инфекціонный процессъ окажется менѣе опаснымъ, то можно первично зашить раздвигающій аппаратъ, но все же необходимо дренировать по обѣимъ сторонамъ и черезъ верхнюю пазуху. Разумѣется, что въ такомъ случаѣ конечность сейчасъ же иммобилизируется въ прямомъ положеніи. Эта повязка не должна смѣняться въ теченіи 10 дней. Поэтому я и здѣсь предпочитаю гипсовую повязку, такъ какъ эта послѣдняя иммобилизируетъ конечность лучше, чѣмъ всякія шины.

Такимъ образомъ, мы можемъ часто избѣжать ампутаціи. Въ рѣдкихъ случаяхъ остеоміэлитическій процессъ идетъ съ появленіемъ общаго асептическаго зараженія дальше и принуждаетъ насъ къ послѣдовательной ампутаціи.

Если мы почему-либо не могли заблаговременно произвести резекцію, — будь ли это по причинамъ чисто внѣшнимъ или будетъ ли это потому, что показанія для операціи были для насъ недостаточно ясными, то мы видимъ, или остро распространяющійся остеоміэлитъ, съ почти всегда печальнымъ исходомъ, или процессъ переходитъ въ болѣе или менѣе хроническую піэмію. Мѣстно, гнойные (флегманозные) отеки заставляютъ насъ прибѣгнуть къ повторнымъ разрѣзамъ. Послѣднія мѣропріятія временно и мало вліяютъ на температуру. Иногда и въ особенности впослѣдствіи, Вы видите обратную картину: послѣ Вашего разрѣза t° не падаетъ, а поднимается послѣ каждой перевязки и новой тампонаціи. Почему это такъ? Потому, что у Вашего истощеннаго, малокровнаго больного грануляціонная ткань по своему строенію вяла и при малѣйшемъ движеніи она кровоточитъ, то есть разрушается, и, такимъ образомъ, открываются новыя пути для разсасыванія. Вы получите теперь такую же картину, какъ и ту, которую я Вамъ обрисовалъ при инфекціи локтевого сустава. И здѣсь Вы не находите подходящаго момента ни для резекціи, ни для ампутаціи. Наконецъ, если Вы рѣшились на оперативное вмѣшательство, то это бываетъ, къ сожалѣнію, часто слишкомъ поздно; это потверждаетъ старое наблюденіе изъ Крымской кампаніи, что „интермедіарная“ ампутація даетъ плохое предсказаніе.

Первичная ампутація колѣннаго сустава производится лишь при гангренѣ периферіи (газовая гангрена, разрушеніе сосудистыхъ стволовъ и коллатеральныхъ путей и т. д.).

Ампутація производится всегда самыми простыми способами на бедрѣ. При ихъ дальнѣйшемъ леченіи не забудьте произвести вытяженіе на кожѣ культи для прикрытія торчащаго костнаго конца.

Разумѣется, Вы до этого ампутаціонную рану не зашили, а широко затампонировали. Повторять Вамъ здѣсь, почему при инфекціи нельзя примѣнять кожный шовъ на культѣ, я считаю излишнимъ и укажу только на первую и вторую лекціи.

Поврежденіе голено-стопнаго сустава принадлежитъ къ довольно тяжелымъ и серьезнымъ раненіямъ. Безъ инфекціи, пожалуй, раненія такого рода протекаютъ благополучно,

но все таки и здѣсь приходится иммобилизировать суставъ, въ удобномъ для функціи положеніи, захватывая одновременно и колѣнный суставъ. Это достигается такимъ образомъ, что ось голени расположена ⊥ къ подошвѣ, между тѣмъ какъ мускулатура икры разслабляется сгибаніемъ колѣннаго сустава. Если имѣются поврежденія, которыя угрожаютъ образованію плоской стопы при зарубцеваніи, какъ, напримѣръ, поврежденіе malleolus exterus et internus, то непремѣнно нужно иммобилизировать стопу въ супинаціонномъ положеніи (рис. № 31). Инфекція голено-стопнаго сустава опасна по двумъ обстоятельствамъ: во первыхъ, суставъ сложный и непосредственно сообщается съ суставами стопы. Гнойный процессъ легко проникаетъ въ рыхлую ткань и сухожилія подошвы.

Во вторыхъ, доступъ къ суставу загражденъ важными въ функціональномъ отношеніи органами, то есть, сухожиліями. Даже двумя длинными боковыми разрѣзами мы не въ состояніи вскрыть всѣ полости сустава. Поэтому, нерѣдко приходится къ боковымъ разрѣзамъ добавлять переднепродольный и заднепродольный разрѣзы или приступить къ резекціи, разрушенныхъ пулею, частей. Всѣ остеопластическія операціи, разумѣется, запрещены при такихъ гнойныхъ зараженіяхъ.

Поврежденіе пальцевъ. Пальцы ноги находятся въ менѣе благопріятныхъ условіяхъ, по своему кровообращенію, чѣмъ пальцы руки, но зато ихъ функціональное значеніе гораздо проще и одностороннѣе. Они имѣютъ значеніе только при ходьбѣ и стояніи; поэтому, нужно знать, какія части играютъ здѣсь роль. Какъ опора въ стоячемъ положеніи, служатъ только предплюсневыя кости (головка перваго, tuberositas 5-аго, иногда также головка 2-го). Въ этомъ положеніи пальцы никакой роли не играютъ и находятся въ совершенно свободномъ положеніи. Для эластичности ходьбы пальцы имѣютъ значеніе только при ходьбѣ босикомъ, а особенно при бѣгѣ. Для человѣка, носящаго обувь, потеря одного — другого пальца большого значенія не имѣетъ. Если отсутствуютъ всѣ пальцы ноги, то нужно носить толстую, крѣпкую подошву. Изъ вышесказаннаго вытекаетъ, что при ампутаціи необходимо сохранить головки

предплюсневыхъ костей. Въ противоположность рукѣ, при ампутаціи пальцевъ которой мы охотно вырѣзываемъ суставныя кости вмѣстѣ съ головками metacarpi.

Что касается леченія пораненія суставовъ, то я укажу на сказанное въ лекціи о переломахъ вообще. И здѣсь мы должны, какъ можно меньше, тревожить раненную конечность. Если мы имѣемъ раненіе колѣннаго сустава и не произведена иммобилизація гипсовой повязкой, то мы замѣтимъ, что при каждой перевязкѣ t^0 повышается. Даже при иммобилизаціи гнойнаго случая мостовидной повязкой мы замѣчаемъ колебанія t^0 послѣ перевода раненаго изъ палаты въ перевязочную и обратно. Я ихъ оставлялъ, иногда, на 10—12 дней безъ перемѣны перевязки, подбинтовывая въ кровати лишь въ томъ случаѣ, если перевязка промокала. При такомъ методѣ мы замѣчаемъ, что t^0 не повышается, а доходитъ до нормы и рана покрывается грануляціями.

Оттискъ изъ „Ученыхъ Записокъ Императорскаго Юрьевскаго Университета".

Типографія К. Маттисена, Юрьевъ.

Избранныя главы по полевой хирургіи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

V-ая лекція.

Раненія кровеносныхъ сосудовъ.

Каждое раненіе сопровождается кровотеченіемъ. Народное повѣрье говоритъ, что ушибъ и огнестрѣльное раненіе протекаютъ лучше, если они кровоточатъ . . . Мы видимъ, что наука, до нѣкоторой степени, это подтверждаетъ своимъ признаннымъ принципомъ: излившаяся кровь очищаетъ рану. Съ другой стороны, каждый знаетъ, что при чрезмѣрномъ кровотеченіи вмѣстѣ съ этой жизненной жидкостью уходитъ и жизнь. Какъ это наблюденіе ни старо, мы видимъ, что еще очень недавно кровотеченіе лечилось кровопусканіемъ. Никто иной, какъ самъ Пироговъ это дѣлалъ и описалъ какъ единственное, послѣднее средство для остановки повторнаго кровотеченія. И дѣйствительно: паденіе кровяного давленія останавливаетъ кровотеченіе, а свертываемость крови повторнымъ кровотеченіемъ увеличивается. Все-же нынѣ никто не прибѣгнетъ къ такимъ героическимъ, мало цѣлесообразнымъ мѣрамъ и теперь наша хирургическая догма гласитъ: каждая капля крови цѣнна . . . Поэтому, для точнаго діагноза анатомическаго характера раненія очень важно немедленно установить количественную потерю крови, иначе мы можемъ, съ одной стороны — помѣшать полезному промыванію раны вставленіемъ турундъ, съ другой стороны — пропустить случай серьезнаго поврежденія сосудовъ и тогда больной гибнетъ во время эвакуаціи отъ кровотеченія. Дѣйствительно, для точнаго діагноза въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ намъ нужно примѣнить всѣ свои познанія по анатоміи и физіологіи. Мы знаемъ, напри-

мѣръ, что кровотеченія изъ межмышечныхъ сосудовъ мелкаго калибра останавливаются сами собою. Сосудъ такого же калибра въ брюшной полости даетъ уже серьезную потерю крови, вслѣдствіе существующихъ здѣсь препятствій для остановки, т. е. тонкости стѣнокъ и отсутствія давленія окружающихъ тканей на просвѣтъ сосуда. Раненіе легкаго даетъ первично сильное кровотеченіе, но послѣднее можетъ самостоятельно остановиться. Такое же раненіе печени даетъ вторичное, нерѣдко смертельное кровотеченіе. Я считалъ бы излишнимъ говорить о различіи кровотеченій артеріальнаго и венознаго происхожденія, если бы мнѣ лично не приходилось видѣть, какъ раненіе venae cephalicae принималось за раненіе art. brachialis. Правда, кровь изъ крупной вены, при напряженной мускулатурѣ можетъ бить ключомъ, но она, во первыхъ, бьетъ равномѣрно, а кромѣ того цвѣтъ венозной крови не алый, а темный. Я здѣсь не касаюсь ошибки анатомической и признаю, что такой промахъ при маломъ опытѣ вполнѣ возможенъ, но никогда не оправдывается тревогой момента.

Раненія крупныхъ артеріальныхъ или венозныхъ стволовъ могутъ быть полныя и частичныя.

Займемся сначала раненіями артерій. Вполнѣ пробитый артеріальный стволъ даетъ первично сильное кровотеченіе алой кровью. Количество истекающей крови зависитъ, разумѣется, отъ калибра поврежденнаго сосуда и отъ характера раненія. При открытыхъ ранахъ пробитыя артеріи carotis, iliaca, femoralis, poplitea, subclavia и brachialis ведутъ къ смерти въ теченіи нѣсколькихъ минутъ. Раненые такого рода не попадаютъ въ руки врача; они составляютъ тѣ 30% всѣхъ раненій сосудовъ, которые остаются на полѣ брани. Въ исключительныхъ случаяхъ, въ окопахъ, въ присутствіи врачей или санитаровъ такіе раненые могутъ быть спасены наложеніемъ жгута или пальцевымъ прижатіемъ; помочь самому себѣ перетяжкой конечности выше раненія платкомъ, ремнемъ и т. д. такому раненому, конечно, не удается. Я видѣлъ трупы на полѣ сраженія, застывшіе въ положеніи, соотвѣтствующемъ этой попыткѣ. Самостоятельная остановка кровотеченія изъ поврежденныхъ крупныхъ сосудовъ наблюдается въ томъ случаѣ, когда сосудъ разорванъ неравномѣрнымъ дѣйствіемъ крупнаго снаряда, взрывомъ, отрыва-

ніемъ цѣлой конечности и, наконецъ, если при узкомъ пулевомъ ходѣ поранены сосуды, покрытые толстымъ слоемъ мягкихъ частей. Послѣднее явленіе наблюдаются иногда даже при раненіяхъ art. femoralis ниже profunda, brachialis, cubitalis и art. poplitea. Чаще самостоятельная остановка кровотеченія происходитъ въ art. tibialis antica et postica на икрѣ, radialis et ulnaris на предплечьѣ. Симптомы раненія: кровоизліяніе наружу, въ полости или въ ткань. Нерѣдко кровотеченіе, вслѣдствіе пониженія давленія, временно останавливается и снова начинается при транспортѣ раненаго. Это вторичное кровотеченіе иногда бываетъ смертельнымъ, смотря по тому, какой сосудъ затронутъ. Діагнозъ основывается, такимъ образомъ, на анамнезѣ, на опредѣленіи мѣста раненія и, наконецъ, на данныхъ объективнаго изслѣдованія — пульсѣ и питаніи периферіи. Пульсъ при полномъ разрывѣ сосуда отсутствуетъ; что касается питанія, то объ этомъ я еще буду говорить впослѣдствіи.

Раненія венъ. При полномъ разрывѣ вены кровотеченіе обыкновенно бываетъ незначительное и останавливается самостоятельно, за исключеніемъ большихъ стволовъ въ брюшной полости. Венозные стволы, подъ дѣйствіемъ присасывающаго дѣйствія грудной клѣтки, въ особенности тѣ изъ нихъ, которые растянуты между фасціями, подвергаются при раненіяхъ опасности воздушной эмболіи; воздухъ, попавшій въ такой поврежденный стволъ, заносится токомъ крови въ легкое, гдѣ онъ закупориваетъ капилярные сосуды. Слѣдствіемъ этого является моментальная смерть.

Какъ происходитъ заживленіе сосудовъ? Я принужденъ здѣсь сдѣлать небольшое отступленіе, такъ какъ нахожу, что по этому вопросу распространились не совсѣмъ правильные взгляды и что тромбозу приписываютъ слишкомъ большое значеніе.

Остановка кровотеченія въ мелкихъ кровеносныхъ сосудахъ и капилярахъ происходитъ вслѣдствіе прилеганія интимы къ интимѣ. Эластичные элементы самаго сосуда втягиваютъ его внутрь тканей, гдѣ онъ еще сдавливается послѣдними. Если же сосудъ имѣетъ анатомическое строеніе артеріи, то благодаря дѣйствію круговой мускулатуры мы видимъ вворачиваніе интимы до полнаго закрытія просвѣта сосуда и мы, дѣйствительно, тогда получаемъ prima intentio.

Иногда, какъ бы для выравненія поверхности, особенно при боковыхъ разрѣзахъ, мы находимъ отложеніе бѣлаго тромба-пластинки Бицоцеро. Такое заживленіе можно наблюдать на артеріяхъ калибра art. digitalis, послѣ паденія кровяного давленія еще на pediaea и radialis; артеріи такого же калибра, но расположенныя между сухожиліями, кровоточатъ дальше. На предплечьѣ и голени онѣ закупориваются. Это обусловливается расположеніемъ артерій въ мягкихъ частяхъ, которыми онѣ втягиваются. Затѣмъ, благодаря кровоизліянію, образуется гематома, давленіе которой равняется общему кровяному давленію и тоже дѣйствуетъ на закупорку сосуда.

Если просвѣтъ поврежденной артеріи слишкомъ большой и края завернувшейся интимы не соприкасаются, то между слоями сосудистой стѣнки и особенно на самомъ концѣ ея образуется тромбъ, состоящій изъ излившейся крови и запутанныхъ волоконъ adventitia.

Всюду, гдѣ сосудъ не обладаетъ столь крѣпкими и эластичными стѣнками, напримѣръ, въ паренхимахъ печени и почекъ, самостоятельной остановки кровотеченія при болѣе крупныхъ поврежденіяхъ не происходитъ. То же самое мы видимъ при поврежденіи брюшныхъ, а отчасти и небольшихъ мозговыхъ артерій. Кромѣ того, въ паренхимахъ печени и почекъ края поврежденныхъ мелкихъ сосудовъ и капилляровъ зіяютъ вслѣдствіе того, что сосуды тѣсно сращены съ паренхимой. Такимъ образомъ, происходитъ смѣшанное кровоизліяніе, т. е. капилярно-венозно-артеріальное. Здѣсь остановки кровотеченія не происходитъ эластичнымъ затягиваніемъ, а почти исключительно благодаря тромбозу. Поэтому, при возобновленіи кровяного давленія, кровоизліяніе повторяется. Съ этимъ нужно считаться при вливаніи физіологическаго раствора для возстановленія кровяного давленія, которое усиливаясь можетъ вызвать въ такихъ случаяхъ кровоизліянія. Повышать кровяное давленіе вливаніемъ физіологическаго раствора можно лишь тогда, когда механическая остановка кровотеченія гарантирована.

Не мѣшаетъ и здѣсь напомнить, что организація тромба начинается сейчасъ же и что это можно доказать микроскопически черезъ 10 минутъ. Но въ теченіи ближайшихъ

5—6 дней тромбъ бываетъ мало плотнымъ, а въ печени онъ можетъ оказаться не прочнымъ даже черезъ 2 недѣли.

При инфекціи тромбъ распадается и повторное кровотеченіе неизбѣжно. При перевязкѣ сосуда, затягивая нитку слишкомъ крѣпко, мы можемъ ранить интиму, которая при соприкосновеніи, обыкновенно, даетъ заживленіе прямымъ натяженіемъ. Но благодаря эластичной оболочкѣ и adventitia, особенно при перевязкѣ болѣе значительныхъ сосудовъ, нѣжная intima не повреждается ниткой, а сжимается наложенной лигатурой. Прочность такой лигатуры даетъ намъ возможность разсчитывать на заживленіе интимы даже при инфекціи, если только сосудистая стѣнка не пострадала отъ нагноенія. Послѣднее обстоятельство, впрочемъ, обнаруживается при перевязкѣ, когда разрыхленный нагноеніемъ сосудъ у самой лигатуры не выдерживаетъ ни пинцета, ни давленія нитки. Въ такихъ случаяхъ лигатура накладывается нѣсколько выше на здоровомъ мѣстѣ, конечно, если только это позволяетъ расположеніе коллатеральныхъ путей.

Частичное повреждеціе сосудовъ.

Мы можемъ по примѣру Delorm'а различить контузіи сосудовъ отъ частичныхъ раненій. При контузіяхъ мы видимъ кровоизліянія подъ adventitia, мускульный слой немного разрыхленъ, на интимѣ различается гладкій, поперечный разрывъ. При болѣе сильныхъ контузіяхъ мускульный слой разрывается ясно, интима отслаивается отъ стѣнки и заворачивается въ просвѣтъ. Въ самыхъ сильныхъ случаяхъ контузіи разрываются всѣ слои за исключеніемъ адвентиціи. Оба конца интимы вворачиваются внутрь, а промежутокъ между ними заполняется тромбомъ. При асептическомъ заживленіи концы сосуда сростаются; если при такой контузіи наступаетъ инфекція, то можетъ получиться гангрена въ затронутой части сосудистой стѣнки съ кровотеченіемъ лишь на 8—9 день. Такіе случаи описаны въ литературѣ на subclavia, anonyma и iliaca; я во время этой войны видѣлъ раненіе, при которомъ первично была ранена вена, а контужена art. femoralis, которая дала первичное кровотеченіе на 9 день. При перевязкѣ обнаружилась вышеописанная картина контузіи съ гнойнымъ зараженіемъ и омер-

твѣніемъ стѣнки. Здѣсь было бы умѣстно упомянуть о такъ называемомъ „отклоненіи" артерій отъ пули. Я полагаю, что причина этого суевѣрія заключается въ томъ, что въ пулевомъ ходѣ была найдена цѣлая, незатронутая артерія. Я не отрицаю этой возможности, но объясняю ее иначе: при раненіяхъ и изслѣдованіи мышцы и сосуды не сохраняютъ топографическое расположеніе другъ къ другу. Съ другой стороны, мы имѣемъ массу фактовъ, доказывающихъ, что и свинцовая пуля производитъ легко частичное поврежденіе сосуда. Я припомню только частичныя поврежденія и образованія аневризмъ при поврежденіяхъ слабыми пистолетными пулями. При разантности нашихъ современныхъ военныхъ пуль объ отклоненіи артеріальныхъ сосудовъ и рѣчи быть не можетъ. Самая частая форма раненій на полѣ брани, попадающихъ въ руки полевого хирурга — это частичное поврежденіе сосудовъ. Мы различаемъ боковые разрывы артерій и венъ. Здѣсь пулей вырывается часть стѣнки сосуда и часть крови изливается въ окружающую ткань, образуя гематому (рис. № 1). Часть крови течетъ дальше по старому руслу къ периферіи, гдѣ, въ противоположность полному разрыву сосуда, прощупывается пульсъ. Самостоятельной остановки кровотеченія не можетъ произойти, такъ-какъ часть сосуда цѣла и, слѣдовательно, не можетъ произойти заворачиванія интимы, втягиванія сосуда въ окружающую ткань и окончательнаго закрытія просвѣта сосуда адвентиціей и тромбомъ. Края раны сосуда зіяютъ, вслѣдствіи напряженія продолговатой мускулатуры, кровь въ мѣшкѣ остается жидкой, но это жидкая часть окружена сгустками, затѣмъ кровянымъ и, наконецъ сывороточнымъ инфильтратомъ. Иногда при значительной инфильтраціи пульсація не прощупывается. Впослѣдствіи инфильтратъ разсасывается, тромбы организуются, внутренняя поверхность покрывается эндотеліемъ и Вы имѣете тогда передъ собою развитой случай aneurysma traumaticum или spurium. Бываетъ иногда, что въ боковое отверстіе внѣдряется тромбъ; часто онъ только суживаетъ просвѣтъ, (рис. № 2), но случается, что онъ его совершенно закупориваетъ. Тромбъ частью организуется, частью разсасывается,



Рис. № 1.

образуется нѣжный рубецъ, который подъ вліяніемъ кровяного давленія выпячивается и способствуетъ, такимъ образомъ, образованію анейризмъ. Иногда между свободными концами остается лишь узкій перешеекъ и, такимъ образомъ, частичное повреждение превращается въ почти полное, но все же предрасположеніе къ образованію анейризмъ остается. Наконецъ, встрѣчается пронизываніе, то есть, обѣ стѣнки артеріальнаго сосуда пробиты. Это наблюдается не только на сосудахъ съ бóльшимъ поперечнымъ діаметромъ, чѣмъ калибръ пули, но встрѣчается также на сосудахъ размѣромъ въ art. poplitea и art. brachialis. Иногда пуля или осколокъ снаряда отрѣзаетъ вѣтку близлежащаго артеріальнаго или венознаго ствола; раненія такого рода даютъ всѣ симптомы частичнаго поврежденія сосуда (рис. № 3).

Рис. № 2.

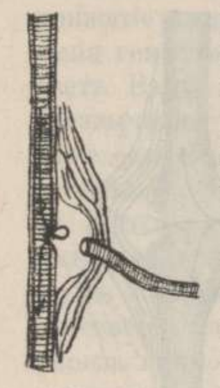


Рис. № 3.

При огнестрѣльныхъ переломахъ костей, костные осколки (особенно при движеніи) вкалываются въ стѣнку близлежащаго кровеноснаго сосуда и даютъ частичное повреждение ея. Наконецъ, подобнаго рода повреждения происходятъ вслѣдствіе разъѣданія стѣнки сосуда гноемъ абсцесса. Это представляетъ особенную опасность, такъ какъ у истощенныхъ піэмиковъ стѣнка всего сосуда хрупка; даже перевязка иногда невозможна и приходится прибѣгнуть къ ампутаціи. При частичныхъ раненіяхъ артеріи довольно часто встрѣчается одновременное повреждение сопровождающихъ венъ — aneurysma art.-venosum (рис. 4, 5, 6).

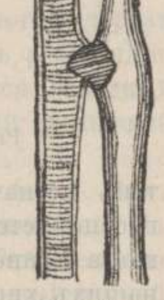


Рис. № 4.

Симптомы частичныхъ повреждений.

Частичное раненіе артеріальнаго сосуда при узкомъ пулевомъ каналѣ часто даетъ первично незначительное, по крайней мѣрѣ, не соотвѣтствующее калибру поврежденнаго

сосуда, кровотеченіе. Послѣдовательныя кровотеченія тоже иногда отсутствуютъ, несмотря на тяжелыя условія транспорта. Такимъ образомъ такой раненый можетъ проскользнуть въ глубокій тылъ безъ діагноза. Но нерѣдко бываетъ, что во время транспорта или въ вагонѣ внезапно наступаетъ кровотеченіе, даже съ смертельнымъ исходомъ. Въ другихъ случаяхъ, изъ мѣста раненія распространяется инфильтратъ, который можетъ не пульсировать, и поэтому не распознается, и раненый пропускается безъ діагноза въ тылъ или ставится діагнозъ на абсцессъ. Наконецъ, гематома бываетъ иногда

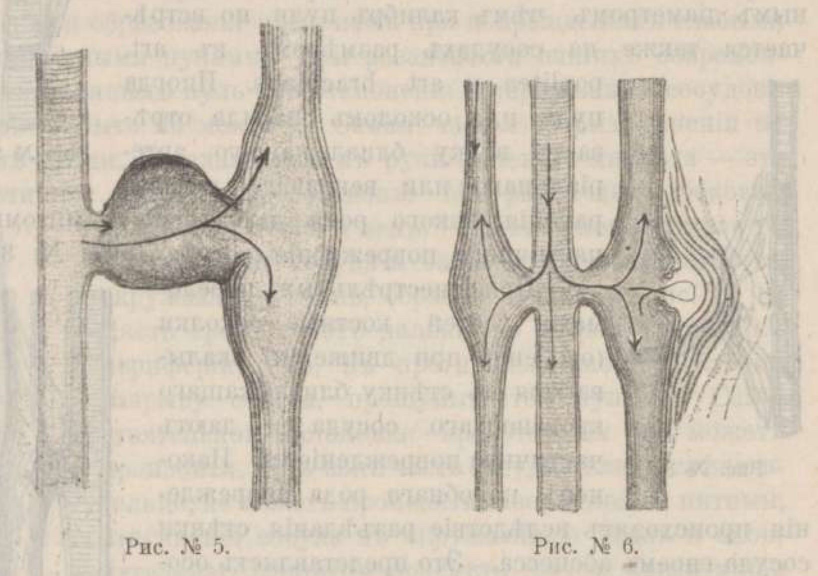


Рис. № 5. Рис. № 6.

такъ незначительна, что такой случай опять-таки не діагносцируется. Указанія на отсутствіе своевременнаго діагноза у раненыхъ въ сосуды Вы встрѣчаете у очень многихъ нашихъ хирурговъ, работающихъ въ тылу.

Благодаря работамъ Валя мы теперь знаемъ, что можно установить поврежденіе артеріи, или артеріи и вены, если ихъ аускультировать надъ гематомой. Я на опытѣ могъ доказать, что этотъ шумъ немедленно, по крайней мѣрѣ, черезъ 10 минутъ послѣ частичнаго поврежденія былъ ясно слышенъ даже въ тѣхъ случаяхъ, когда пульсація не замѣчалась. Шумъ въ трубкахъ вызывается водоворотомъ жидкости, образующимся въ силу того, что жидкость проходитъ изъ узкаго въ широкій просвѣтъ новаго русла.

Надъ артеріями при этихъ условіяхъ слышенъ ясный, систолическій шумъ. При поврежденіяхъ артеріи шумъ вызывается изливаніемъ крови въ гематому, но онъ слышенъ и тогда, когда въ боковое отверстіе впячивается тромбъ. Шумъ отсутствуетъ только при полной закупоркѣ или полномъ поврежденіи сосуда. При частичномъ раненіи артеріи интермитирующій шумъ, совпадающій съ пульсомъ, распространяется отъ мѣста раненія немного вверхъ, но гораздо дальше внизъ по току крови. При аускультаціи болѣе поверхностныхъ артерій, особенно если онѣ лежатъ на твердомъ ложѣ, нужно быть осторожнымъ, чтобы ихъ не прижать къ подлежащей твердой подкладкѣ, такъ какъ прижатіе здоровой артеріи вызываетъ жужжаніе. Аускультація гематомы надъ артеріей уже на перевязочномъ пунктѣ даетъ Вамъ возможность поставить точный діагнозъ, что чрезвычайно важно въ смыслѣ предохранительныхъ мѣръ, даже если Вы не въ состояніи приступить къ оперативному леченію.

Если вмѣстѣ съ артеріей повреждена и вена, то Вы получите ясное ремитирующее жужжаніе, т. е. постоянный шумъ съ усиленіями. Въ такихъ случаяхъ часть крови вытекаетъ изъ артеріи въ периферическую часть вены, иногда прямо — если вена лежитъ близко, иногда черезъ гематому — если она находится на нѣкоторомъ разстояніи. Образуется aneurysma art.-venosum. Появляется венозный застой въ периферіи, особенно ясно выраженный на нижней конечности.

Милостивые Государи! Симптомъ Валя даетъ Вамъ возможность, немедленно послѣ раненія безошибочно діагносцировать поврежденія сосудовъ! Это обстоятельство обязываетъ Васъ выслушать каждый подозрительный случай, такъ какъ эта легко и скоро исполнимая мѣра даетъ Вамъ возможность спасти жизнь многихъ бойцовъ, проливпшихъ свою кровь за родину. Если Вы объ этомъ забудете, если Вы не пожелаете удѣлить нашему раненому собрату 5 минутъ вниманія — то вина Ваша, если такой раненый умретъ во время эвакуаціи отъ послѣдовательнаго кровотеченія или, въ лучшемъ случаѣ, подвергнется спѣшной неподготовленной операціи. Если Вы имѣете передъ собою случай припухлости, похожей на гнойникъ, въ области какого-нибудь

большого сосуда — не забудьте поставить хотя бы разъ на это мѣсто стетоскопъ. Вы, можетъ быть, услышите характерное жужжаніе и избѣгнете того фатальнаго положенія, въ которомъ можетъ очутиться врачъ, который, думая вскрыть простой нарывъ, попадаетъ своимъ операціоннымъ ножомъ прямо въ анейризму.

Предсказаніе при огнестрѣльныхъ поврежденіяхъ кровеносныхъ сосудовъ.

Въ общемъ, предсказаніе при поврежденіяхъ кровеносныхъ сосудовъ зависитъ отъ калибра сосуда и отъ величины наружной раны. Если наружная рана мала и сейчасъ же послѣ раненія ходъ ея выполняется, благодаря сдвигу близлежащей ткани, то иногда, какъ мы уже видѣли выше, кровотеченіе останавливается даже изъ крупныхъ артерій; но обыкновенно, не на долгое время. Потеря крови изъ открытой раны при поврежденіи большихъ стволовъ (subclavia, iliaca) ведетъ къ смерти въ теченіи 1—2 минутъ; изъ axillaris и femoralis въ теченіи 5 минутъ. При оторванныхъ конечностяхъ сосуды, вслѣдствіе эластичности стѣнокъ, закручиваются и кровотеченіе останавливается самостоятельно. Это закручиваніе происходитъ такимъ образомъ, что intima разрывается впервые, затѣмъ немного ниже эластичная и мышечная ткани, а adventitia закрываетъ окончательно отверстіе закрученнымъ и запутаннымъ длиннымъ, свободнымъ концомъ. Между слоями образуются тромбы. Продольный, гладкій разрѣзъ артеріи или вены можетъ зажить самостоятельно безъ хирургической помощи и безъ образованія анейризмы, даже если онъ немного длиннѣе 1 сантиметра. Частичное, поперечное или косое поврежденіе артеріи самостоятельно не можетъ зажить, благодаря присутствію эластичныхъ и мускульныхъ элементовъ. Обрязуется haematoma pulsans или ложная анейризма. Раненые съ такими ложными анейризмами даютъ тотъ матеріалъ, которымъ намъ, главнымъ образомъ, приходится, заниматься на войнѣ. Изъ этихъ случаевъ часть умираетъ на полѣ сраженія, часть по дорогѣ отъ кровотеченія, изъ выживающихъ часть спѣшно оперируется въ передовыхъ лазаретахъ и, наконецъ, оставшіеся дохоятъ до тыла, гдѣ

они оперируются при лучшихъ условіяхъ. Понятно, что взгляды хирурговъ на предсказаніе довольно различны, смотря по тому, гдѣ они работаютъ. Большое значеніе имѣетъ характеръ гематомы и, наконецъ, весьма существенное значеніе имѣетъ инфекція.

Высказанное мною мнѣніе о леченіи раненія кровеносныхъ сосудовъ въ Русско-Японскую войну вполнѣ подтверждается опытомъ современной войны. Опубликованные пока 125 случаевъ, которые мнѣ пришлось найти въ литературѣ, вполнѣ подтверждаютъ мой взглядъ. И здѣсь, какъ всюду въ полевой хирургіи, мы находимъ два направленія: одно — консервативное, требующее выжиданія до образованія мѣшкообразной аневризмы и развитія коллатеральныхъ путей, другое — активное, требующее возможно ранняго или даже немедленнаго хирургическаго вмѣшательства.

Нѣтъ сомнѣнія, что первичная помощь спасла бы громадное количество всѣхъ тѣхъ раненыхъ, которые теперь гибнутъ по дорогѣ.

Я различаю три періода въ теченіи леченія поврежденія кровеносныхъ сосудовъ:

1. Свѣжее раненіе (первые дни).
2. Инфильтрированная гематома (приблизительно мѣсяцъ).
3. Развитая аневризма (свыше мѣсяца).

Въ первомъ періодѣ операція сравнительно легче; анатомическое расположеніе органовъ еще можно узнать, нѣтъ еще большого инфильтрата вокругъ гематомы, такъ что послѣ перевязки поврежденнаго сосуда близлежащіе ткани спадаются и прилегаютъ другъ къ другу. Сосудистыя стѣнки еще сохранили эластичность и Вы въ состояніи произвести сосудистый шовъ даже съ частичной резекціей сосуда. Вамъ не приходится бояться нарушенія питанія периферіи, такъ какъ окольные пути не сдавлены гематомой. Мы знаемъ изъ опытовъ Пирогова, что черезъ 10 минутъ послѣ перевязки art. femoralis кролика, art. profunda расширена вдвое, а изъ опытовъ Notnagel'я извѣстно, что послѣ перевязки аорты уже черезъ 5 минутъ кровь начинаетъ изливаться изъ перерѣзанной art. femoralis. Ранняя операція предохраняетъ отъ опасностей инфекціи въ томъ смыслѣ, что она предупреждаетъ развитіе большой кровяной инфиль-

траціи, представляющей всегда хорошую среду для развитія зародышей. Разумѣется, и здѣсь мы не станемъ зашивать рану наглухо, но оставимъ часть ея открытой. Итакъ, идеальное леченіе возможно лишь немедленно послѣ раненія. Здѣсь двухъ мнѣній быть не можетъ.

Къ сожалѣнію, нужно признать, что если въ Манджуріи во время Русско-Японской войны я могъ, благодаря условіямъ гористой мѣстности, придвинуть солидный перевязочный пунктъ близко къ мѣсту боя, то настоящая война со своими дальнобойными орудіями разыгривающаяся къ тому же въ равнинной мѣстности, дѣлаетъ совершенно невозможнымъ развернуть операціонный пунктъ въ 1—2 верстахъ отъ окоповъ. Поэтому, можетъ быть, лучше выждать до полнаго образованія ложной анеіризмы и оперировать всѣ случаи раненія сосудовъ въ глубокомъ тылу, такъ сказать à froid? Милостивые Государи! Къ сожалѣнію, это — тоже нельзя. Мы не имѣемъ права жертвовать тѣми, которые гибнутъ отъ кровотеченія во время транспорта. Послѣдовательныя кровотеченія заставляютъ насъ нерѣдко оперировать больного въ самомъ плохомъ состояніи, когда коллатеральные сосуды сдавлены инфильтратомъ (art. femoralis, art. poplitea), когда инфильтрація ткани затемняетъ намъ всю анатомическую картину, когда инфекція громаднаго инфильтрата запрещаетъ намъ примѣненіе сосудистаго шва, когда, наконецъ, раненому грозятъ гангрена конечности и сепсисъ.

Разумѣется, не всѣ случаи протекаютъ столь трагически... Есть много случаевъ, которыя отъ выжиданія выигрываютъ: инфекція успокаивается, гематома разсасывается, окольные пути образовываются и расширяются. Вѣрно, что иногда анеіризматическій мѣшокъ спаивается такъ тѣсно съ окружающими органами, нервами, напримѣръ, что развивается страшнѣйшая боль, вслѣдствіе постояннаго дерганія нерва. Операція въ такихъ случаяхъ тоже довольно трудная — приходится оставлять кусокъ мѣшка, приросшаго къ нерву, венѣ, или къ другимъ органамъ.

Если мы послѣ долгаго выжиданія, двухъ мѣсяцевъ и больше, приступимъ къ операціи, предварительно подготовивъ систематическимъ прижатіемъ раненаго сосуда развитіе коллатеральныхъ путей, то дѣйствительно, хирургъ

глубокаго тыла можетъ гордиться своимъ блестящимъ результатомъ. Но онъ не долженъ забывать, что другой товарищъ, работающій, такъ сказать, на этапной станціи, получаетъ совершенно иной матеріалъ — болѣе тяжелый и находящійся въ самомъ плохомъ періодѣ развитія анейризмы.

И тѣ случаи, которые эвакуируются въ глубокій тылъ и подвергаются выжидательному леченію и поздней операціи требуютъ точнаго діагноза.

Леченіе поврежденія сосудовъ требуетъ, кромѣ остановки кровотеченія, тщательнаго ухода; на первомъ мѣстѣ стоитъ иммобилизація пораженной части: конечности иммобилизуются шинами, картоннымъ воротникомъ или шиной черезъ голову. Непремѣнно нужно написать на повязкѣ и сказать раненому, что онъ раненъ въ сосудъ; другія подробности нужно указать на ярлыкѣ.

Относительно оперативной техники я укажу здѣсь на раненіе отдѣльныхъ сосудовъ. Лишь нѣкоторые принципіальные вопросы необходимо выяснить сейчасъ. Уже сказано, что самый идеальный способъ леченія частичнаго поврежденія сосуда представляетъ шовъ сосуда, впервые рекомендованный и изученный экспериментально докторомъ Ясиповскимъ, который задолго до работъ Carell'я и другихъ доказалъ возможность сшить сосудъ и то, что сшитый сосудъ заживаетъ prima intentione спаиваніемъ intim'ы. Сосудистый шовъ, самъ по себѣ, весьма простъ, но примѣнять его иногда бываетъ не такъ легко. Нужно, чтобы края сосудистой раны были болѣе или менѣе гладки, чтобы стѣнки сосуда были эластичны и здоровы. При инфекціи онѣ дѣлаются обыкновенно хрупкими. При размозженіи, или если бы боковой шовъ сузилъ слишкомъ просвѣтъ сосуда, нужно резецировать и произвести круговой шовъ, лучше всего по Carell'ю, захватывая края сосуда на двѣ или три возжи. Разумѣется, при всѣхъ манипуляціяхъ на сосудахъ, нужно накладывать на стволъ сосуда выше и ниже мѣста операціи особые, мягко пружинящіе зажимы, или Кохеровскіе, обтянутые резиной. Нужно избѣгать слишкомъ сильнаго давленія, чтобы не повредить intim'ы. При продольныхъ поврежденіяхъ лучше примѣнять узловатый шовъ; при поперечныхъ — можно примѣнять также и непрерывный, сильно затягивая его, чтобы никоимъ

образомъ нитки не лежали свободно въ просвѣтѣ сосуда, способствуя, такимъ образомъ, образованію тромбовъ. Поэтому непрерывный шовъ не можетъ одной ниткой обхватывать больше, чѣмъ одну треть объема сосуда. Я, вообще, скорѣе рекомендую узловатый шовъ, ввиду того, что онъ тѣсно прижимаетъ intima къ intima. Маленькіе сосуды нужно освѣжать наискось, во избѣжаніе образованія кольца, суживающаго просвѣтъ сосуда.

Для перевязки сосуда Вы накладываете выше аневризмы жгутъ, или, если это невозможно, предварительную лигатуру выше мѣста раненія, а ниже этого мѣста жгутъ, для того чтобы препятствовать периферическому кровотеченію. Далѣе, Вы должны вырѣзать весь мѣшокъ по Philagrius'у, вылущая его. Поврежденный кусокъ сосуда тоже вырѣзывается послѣ наложенія лигатуры выше и ниже. Вѣтки, отходящія отъ аневризматическаго мѣшка или отъ вырѣзаннаго куска, необходимо тщательно перевязать. Если нѣтъ нагноенія — рана зашивается, въ противоположномъ случаѣ она тампонируется. Если вылущеніе мѣшка невозможно, благодаря вышеупомянутымъ сращеніямъ, то Вамъ придется поступить по Antyllus'у, то есть перевязать сосудъ выше и ниже и тампонировать мѣшокъ. Обыкновенно приходится обкалывать выходящія изъ мѣшка вѣтки. Рана, разумѣется, остается открытой и зашивается надъ тампонами 2—3 швами для задержки послѣднихъ; но если такіе швы давятъ на коллатеральные пути, стягивая кожу (напримѣръ, въ подколѣнной ямкѣ), то лучше ихъ удалить и рану оставить открытой. Если Вы имѣете дѣло съ раненіемъ вены и артеріи, то Вамъ придется ихъ разъединить и затѣмъ сшить каждую отдѣльно. То же самое будетъ при пронизывающихъ раненіяхъ. Вы всегда должны руководствоваться общимъ хирургическимъ принципомъ — никогда не жертвовать органомъ, функцію котораго Вы еще въ состояніи возстановить. Поэтому, я долженъ высказаться противъ принципіальной перевязки венъ, при чисто артеріальныхъ аневризмахъ во избѣжаніе омертвѣнія конечности. Полагаютъ, что широкое венозное русло, несомнѣнно большаго калибра, чѣмъ уменьшенное артеріальное, присасываетъ кровь изъ периферіи. Движеніе венозной крови, какъ Вы знаете изъ физіологіи, производится сердцемъ черезъ арте-

ріальную и капилярную систему, а отрицательное давленіе, дѣйствующее какъ присасывающій органъ, имѣется лишь въ грудной клѣткѣ, брюшной полости и въ прилежащихъ къ нимъ областяхъ. Кромѣ того, мы знаемъ, что какъ артеріальные такъ и венозные сосуды обладаютъ колоссальной способностью приспособляться къ содержимому. Если Вы видите, что, дѣйствительно, питаніе периферіи послѣ перевязки начинаетъ страдать, то Вы можете активную гиперэмію вызвать мелкими, пассивными движеніями пальцевъ стопы или пассивную — примѣненіемъ горячихъ мѣшковъ или горячаго воздуха. Если Вамъ необходимо вызвать венозную гиперэмію, то опустите конечность. Вообще, при грозящей гангренѣ конечность не нужно держать въ приподнятомъ положеніи, а нужно положить ее такъ, чтобы она лежала на уровнѣ сердца — это самое удобное положеніе для конечности при такомъ разстройствѣ кровообращенія. Пальцевое прижатіе сосуда выше поврежденія ежедневно по $^1/_4$—$^1/_2$ часа — хорошій способъ для развитія коллатеральныхъ путей; однако нужно быть осторожнымъ или, вѣрнѣе, его совершенно не примѣнять при анейризмѣ сонной артеріи и при анейризмѣ art. venosum, такъ какъ мы знаемъ, что послѣ временнаго прижатія могутъ образоваться тромбы и сгустки въ мѣшкѣ, которые могутъ затѣмъ попасть въ венозный кругъ кровообращенія или изъ сонной артеріи въ мозгъ. Съ техникой перевязки сосудовъ при нормальныхъ условіяхъ Вы должны быть знакомы изъ курса оперативной хирургіи. Но все же иногда нѣкоторыя указанія необходимы, если память измѣняетъ. Для этой цѣли рекомендую Вамъ маленькую книгу профессора Лысенкова „краткій курсъ военно-полевой хирургіи", которая даетъ Вамъ въ сжатой, сокращенной формѣ то, что Вамъ приходилось слушать на лекціяхъ по оперативной хирургіи.

Въ дальнѣйшемъ я буду касаться лишь анатомическихъ измѣненій, которыя встрѣчаются при раненіяхъ кровеносныхъ сосудовъ въ практикѣ военно-полевой хирургіи и изъ нормальной анатоміи постараюсь познакомить Васъ съ значеніемъ коллатеральныхъ сосудистыхъ путей, играющихъ громадную роль въ питаніи периферіи при поврежденіи главныхъ кровеносныхъ стволовъ.

Главный принципъ: артерія перевязывается тамъ, гдѣ она ранена. Хотя этотъ принципъ извѣстенъ, все же перевязка по Hunter'у, т. е. перевязка центрально отъ раненія in loco ilectionis примѣняется. Я не допускаю, чтобы въ данномъ случаѣ примѣненіе способа Hunter'a основывалось на незнаніи врачей, скорѣе всего они или боятся прорѣзать инфильтрированное мѣсто поврежденія, опасаясь трудной оріентировки, или ищутъ себѣ чистаго мѣста для перевязки.

Впрочемъ, Hunter самъ предложилъ свой методъ для операціи анейризмы, но не для перевязки свѣжаго раненія сосуда.

Перевязка на мѣстѣ выбора вверхъ по теченію не препятствуетъ вторичному кровотеченію, такъ какъ между перевязкой и мѣстомъ раненія всегда остаются открытые коллатеральные пути. Съ другой стороны, перевязка по Hunter'у выключаетъ гораздо большую часть сосудистаго русла. При разсмотрѣніи вопроса о раненіяхъ отдѣльныхъ сосудовъ, мы еще вернемся къ этому вопросу.

Раненый сосудъ тщательно и аккуратно изолируется для перевязки. При каждой перевязкѣ сосудъ нужно или перерѣзать или вырѣзать изъ него поврежденный кусокъ, для того, чтобы свободные концы могли втянуться. При инфекціи раны перевязка вполнѣ возможна, особенно въ болѣе свѣжихъ случаяхъ. Только у піэмиковъ иногда невозможно перевязать сосудъ на мѣстѣ раненія, потому что сосудъ въ такихъ случаяхъ дѣлается ломкимъ; тогда, разумѣется, неизбѣжна лигатура по Hunter'у и одновременная тампонація мѣста раненія.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію раненія отдѣльныхъ сосудовъ. По этому вопросу я рекомендую Вамъ прочесть труды проф. Богораза, Шварца, Симопта, Новикова, Драца, Полубояринова, Стуккея, опубликованные въ Русскомъ Врачѣ и во Врачебной газетѣ за 1915—1916 года.

Перевязка сосудовъ головы и шеи.

Перевязка art. temporalis или art. maxillaris externa не представляетъ особаго труда, хотя, нужно помнить, что разрѣзъ для вскрытія art. temporalis производится на вискѣ въ горизонтальномъ направленіи во избѣжаніе раненія nervi

facialis (у проф. Лысенкова ошибка.). Art. maxillaris interna, выходящая какъ и предыдущая изъ carotis externa, даетъ иногда очень непріятныя и опасныя кровотеченія; при раненіяхъ нижней челюсти мягкія части и кости такъ раздроблены, что трудно найти сосудъ, лежащій и при нормальныхъ условіяхъ глубоко. Въ такихъ случаяхъ, обыкновенно, приступаютъ къ перевязкѣ art. carotis externa и такъ какъ кровотеченіе не останавливается, приходится прибѣгнуть къ перевязкѣ art. carotis communis. Сонную артерію можно найти послѣ того, какъ прорѣзанъ передній листокъ влагалища m. sternocleidomastoidei, мышцы крючкомъ отодвинуты въ сторону и прорѣзанъ задній листокъ влагалища. Эти три анатомическихъ этапа даютъ хорошую оріентировку даже при измѣненной инфильтраціей анатомической картинѣ. V. Jugularis лежитъ всегда нѣсколько спереди и кнаружи. Одновременное раненіе артеріи и вены даетъ aneurysma art.-venosum. Нужно помнить, что одной пулей могутъ быть одновременно ранены art. carotis communis, art. vertebralis и art. thyreoidea.

Долгое выжиданіе при aneurysma carotidis опасно, потому что кровяное давленіе очень высокое, прикрывающая сосудъ ткань тонка и нѣжна. Послѣдовательное кровотеченіе нерѣдко бываетъ смертельнымъ. Здѣсь было бы умѣстно напомнить, что, какъ и при всѣхъ похожихъ условіяхъ, послѣдовательному кровотеченію предшествуетъ такъ называемое „предостерегающее“ незначительное кровотеченіе. При перевязкѣ по Hunter'у мы всегда получимъ скверные результаты, въ особенности при артеріально-венозныхъ аневризмахъ: образовавшіеся послѣ перевязки тромбы могутъ попасть въ артеріальное русло, а оттуда въ мозгъ и вызываютъ тамъ размягченіе мозга. Потому перевязка carotis требуетъ всегда строгаго примѣненія классическаго метода: двойная лигатура ниже и выше мѣста раненія и перерѣзка сосуда. Повреждение art. carotis interna бываетъ, обыкновенно, смертельнымъ вслѣдствіе изліянія крови въ гортань. Если больной прибѣгаетъ къ помощи врача, то нужно найти сосудъ, пользуясь расположеніемъ art. carotis externa, послѣдняя отодвигается къ серединѣ и тогда art. carotis interna можно найти въ fossa retromaxillaris. Нерѣдко часть стѣнки art. carotis interna прободается гноемъ при тифозномъ воспаленіи parotidis и при тонзилярномъ абсцессѣ.

Въ послѣднемъ случаѣ повреждение сосуда обнаруживается лишь при вскрытіи абсцесса. Во всѣхъ этихъ случаяхъ нужно перевязать стволъ сосуда, перерѣзать его между наложенными лигатурами непосредственно у абсцесса и тампонировать абсцессъ и периферическую часть сосуда. Перевязка art. vertebralis возможна лишь на протяженіи отъ ея начала до мѣста впаденія въ foramen vertebrale поперечныхъ отростковъ позвонковъ.

Между позвонками артерія была только разъ перевязана; дѣйствительно на этомъ мѣстѣ тампонація вполнѣ обезпечиваетъ остановку кровотеченія. Art. subclavia (рис. № 7).

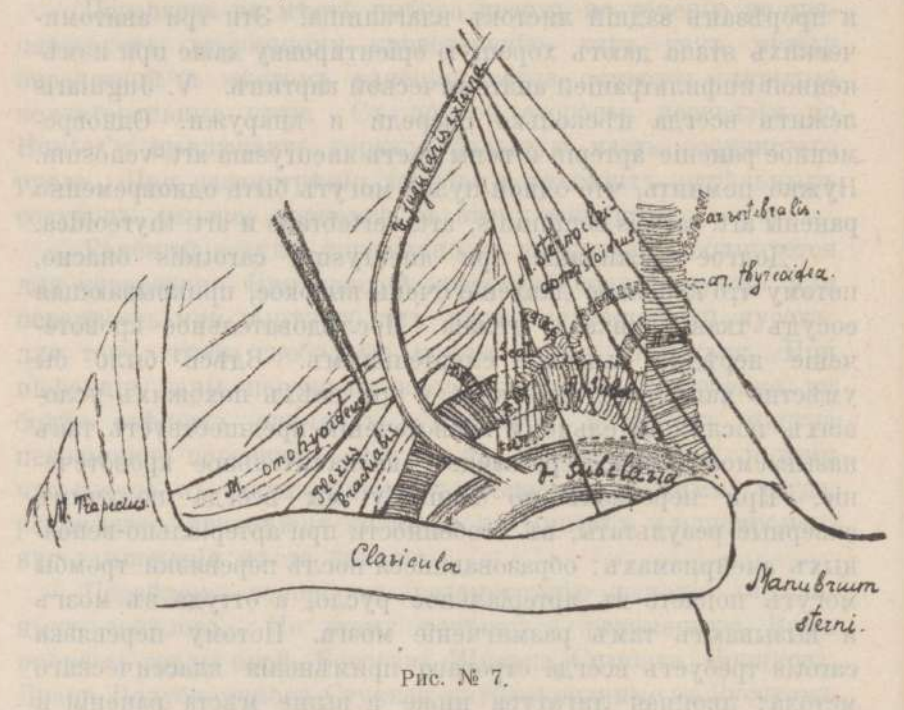


Рис. № 7.

Обыкновенно различаютъ на art. subclavia 3 части: pars supraclavicularis до scaleni antici; границей послѣдней считается край pectoralis majoris. Первая часть простирается отъ аорты, respec. anonymae, до края mus. scaleni antici. Эта часть даетъ большое количество крупныхъ вѣтвей: кверху art. vertebralis, напротивъ книзу mammaria interna; затѣмъ по току крови кверху art. cervicalis profunda, книзу intercostalis suprema. Наконецъ, кпереди truncus thyreo-

cervicalis, который дѣлится на cervicalis ascendens, thyreoidea inferior и transversa scapulae. Послѣдняя мѣшаетъ при перевязкѣ subclavia, такъ какъ она часто лежитъ параллельно и выше clavicula. Вторая часть subclavia отъ mus. scalenus anticus до clavicula даетъ только одну вѣтку transversa cervicis, которая идетъ въ поперечномъ направленіи прямо къ cuculearis. Самые сильные анастомозы представляютъ transversa scapulae, arteria vertebralis и art. mammaria. Вторая часть art. subclavia выходитъ изъ-за scalenus I и исчезаетъ въ подмышечной впадинѣ косо внизъ. Передъ артеріей лежитъ вена, сейчасъ же спереди — ключица. Для обнаженія первой части art. subclavia нужно воспользоваться Пироговскимъ методомъ для перевязки art. anonyma: дѣлается разрѣзъ вдоль внутренняго края sternocleidomastoidei кручкообразно въ jugulum; далѣе перерѣзается первая пластинка влагалища sternoclm., сама мышца отодвигается въ сторону и перерѣзается вторая пластинка ея влагалища; затѣмъ, осторожно минуя bulbus jugularis и его соединенія съ v. subclavia, операторъ двумя анатомическими пинцетами обнажаетъ довольно глубоко лежащую art. subclavia на мѣстѣ ея начала отъ безымянной. Здѣсь всегда видны отходящія art. mammaria и vertebralis.

Для обнаженія второй части art. subclavia приходится прорѣзать кожу, m. platysma и первую пластинку шейной фасціи на 2 сантиметра выше ключицы и параллельно ей. Обнажается мышца, важная для оріентировки — m. omohyoideus. Если анатомія этой области не измѣнена, то названную мышцу можно оттянуть внизъ, хотя обыкновенно предлагаютъ ее поднять крючкомъ вверхъ и перерѣзать заднее влагалище ее, т. е. вторую пластинку шейной фасціи. Подъ мышцей лежитъ книзу art. subclavia. Встрѣчающаяся попутно при отыскиваніи артеріи vena jugularis externa перерѣзается между двумя лигатурами или отодвигается. Art. transversa scapulae, расположенная параллельно сдѣланному разрѣзу, отодвигается или кверху или книзу, но необходимо ее сохранить. Мѣсто выхода art. subclavia изъ-подъ scalenus'a I легко опредѣляется прощупываніемъ tuberculi Lisfranci, къ которому прикрѣпляется scalenus. Art. subclavia лежитъ на первомъ ребрѣ, перегибая его.

При частичныхъ раненіяхъ art. subclavia, такъ назы-

ваемыхъ aneurysma spurium, топографія обыкновенно настолько измѣняется, что мы для лучшей оріентировки къ Пироговскому разрѣзу должны добавить продольный вдоль ключицы и даже дугообразный черезъ ключицу дальше до ямы Morenheim'a. Громадный инфильтратъ, занимающій иногда шею, грудь, надключичную и подключичную области, заставляетъ насъ прорѣзать не только mus. sternoclm., но даже распилить ключицу. Если гематома относится только ко второй части артеріи и если мы еще прощупываемъ бугорокъ Lisfranci, то можно предварительно придавливать subclavia къ первому ребру и произвести дальнѣйшую операцію, продолжая надавливаніе. Для этой цѣли необходимо имѣть хорошаго ассистента. Если такой помощи нѣтъ, то нужно непремѣнно наложить предварительно возжу на мѣстѣ начала subclavia изъ art. anonyma и только потомъ перейти къ перевязкѣ сосуда на мѣстѣ раненія. Я уже указалъ на необходимость соблюдать осторожность, чтобы не повредить вены, ибо такое поврежденіе не только грозитъ крупнымъ кровотеченіемъ, но, что еще опаснѣе, воздушной эмболіей. Воздухъ, попадая въ поврежденную вену, производитъ шумъ насоса. Поэтому, при поврежденіи вены нужно до наступленія такого шума закрыть рану пальцемъ и потомъ сшить рану или перевязать. Если воздухъ вошелъ въ вену, было бы ошибочно закрывать рану; въ такомъ случаѣ нужно рану сосуда оставить открытой и немедленно сильно сдавливать грудную клѣтку. Тогда Вы видите, какъ изъ поврежденной вены попавшій туда воздухъ выходитъ въ видѣ пузырьковъ, подымающихся черезъ излившуюся кровь; послѣдняя препятствуетъ новому втягиванію воздуха. Не удаляя пока излившуюся кровь, Вы надавливаете пальцемъ на рану вены, удаляете теперь кровь и сшиваете отверстіе или перевязываете весь сосудъ. Впрочемъ, нужно признать, что бываютъ случаи, когда воздушная эмболія разсасывается безъ вреда для больного.

Вы видите, что раненіе венъ чревато серьезными послѣдствіями. Поэтому нужно избѣгать поврежденія тщательнымъ, аккуратнымъ, анатомическимъ препарированіемъ. Будетъ ли это поврежденіе art. subclavia ante scalenum или post scalenum при пулевыхъ раненіяхъ и если доказана инфекція раны, мы должны всегда обнажать вышеуказаннымъ

способомъ весь поврежденный сосудъ, такъ какъ перевязку subclavia нужно считать самой трудной. Результаты Вашего труда часто уничтожаются появленіемъ тромба и гангрены, требующей немедленой эксартикуляціи humeri. Иногда послѣдовательное кровотеченіе при пізміи заставляетъ Васъ жертвовать всей конечностью. Въ общемъ, мы можемъ быть довольны, если намъ удается спасти половину случаевъ, считая ихъ съ перваго перевязочнаго пункта до глубокаго тыла. Если нѣтъ инфекціи, то можно сшить поврежденный сосудъ. Въ случаѣ инфекціи эта послѣдняя мѣра не рекомендуется, потому что швъ въ большинствѣ случаевъ даетъ послѣдовательное кровотеченіе или тромбозъ. Поврежденіе или aneurysma art. axillaris можно оперировать или обезкровливаніемъ т. е. прижатіемъ art. subclavia, или подведеніемъ возжи подъ art. subclavia. Одинъ разрѣзъ дѣлается вдоль края pectoralis major и перпендикулярно къ нему, второй до ключицы (берегите vena basilica и truncus thoracico-acromialis, которыя выходятъ изъ ямки Morenheima между pectoralis'омъ и deltoideus'омъ). Второй разрѣзъ проходитъ черезъ pectoralis major, а въ случаѣ надобности также черезъ pectoralis minor. Тогда передъ Вами лежатъ вена и нервный пучокъ, а разъединивъ ихъ, можно между ними глубже найти art. axillaris. Затрудненіе вызываютъ нервы, которые окутываютъ артерію. Въ свѣжихъ случаяхъ можно и между ними перевязать сосудъ; въ случаѣ же развитой анейризмы съ мѣшкомъ послѣдній, обыкновенно, сростается съ нервами, отдѣленіе затрудняется и приходится оставлять мѣшокъ, слегка его затампонировавъ. Дальнѣйшее теченіе зависитъ, главнымъ образомъ, отъ инфекціи. Септическая инфильтрація сдавливаетъ коллатеральные пути и вызываетъ, наконецъ, гангрену. Въ чистыхъ случаяхъ сохраненіе конечности всегда возможно.

Art. brachialis ниже края mus. pectoralis majoris даетъ довольно часто артеріально-венозное раненіе и анейризмы. Перевязка сосуда или вылущеніе анейризмы не представляютъ особыхъ затрудненій. Нужно два раза идти черезъ влагалище biceps'а на внутренній его край и при обнаженіи сосуда беречь nervus cutaneus, medianus и nervus ulnaris. Богатая сѣть коллатеральныхъ путей гарантируетъ (рис. № 8) питаніе периферіи (collateralis ulnaris et radialis). Въ локте-

вомъ изгибѣ артерію можно найти на медіальномъ краю musc. bicipitis, гдѣ сосуды покрыты lacerto fibroso; послѣдняя прорѣзывается и подъ ней находится art. съ двумя венами; nervus medianus сопровождаетъ артерію и лежитъ медіально отъ нея. При операціяхъ на кисти нужно помнить, что артеріи radialis и ulnaris лежатъ на радіальной сторонѣ одноименныхъ сгибателей (flexor carpi radialis и ulnaris). Ладонныя дуги, какъ поверхностную такъ и глубокую, необходимо перевязать in loco. Пироговъ описываетъ,

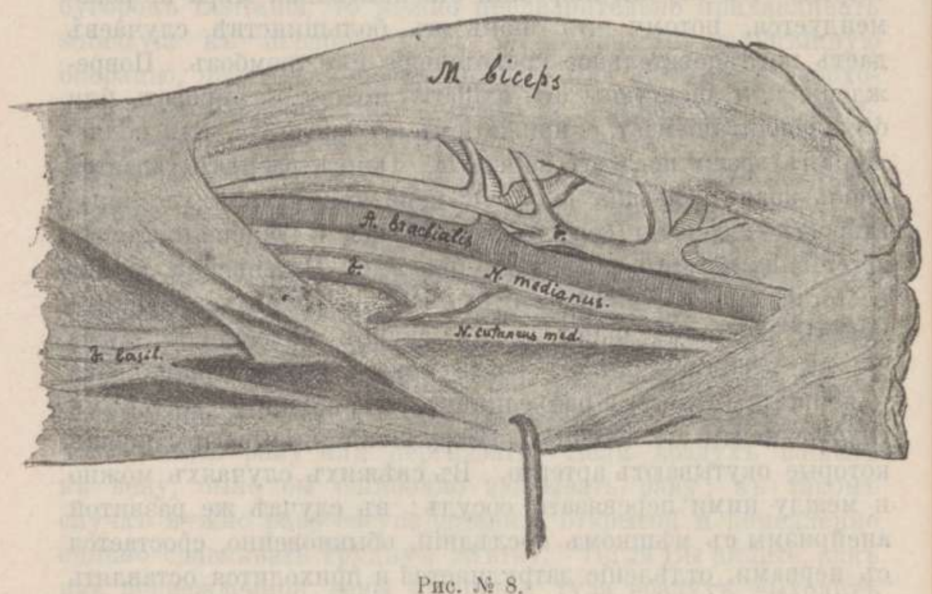


Рис. № 8.

какъ при раненіи ладонной дуги онъ перевязалъ сначала art. radialis, когда это не помогло — art. ulnaris; послѣдовательныя кровотеченія вызвали перевязку art. cubitalis, art. brachialis и, наконецъ, axillaris — все же ладонная дуга продолжала кровотечить. . . Пришлось приступить, во избѣжаніе смертельнаго исхода, къ высокой ампутаціи. Изъ этихъ опытовъ нашего лучшаго знатока коллатеральнаго кровообращенія мы должны сдѣлать заключеніе, что въ настоящее время, благодаря научнымъ работамъ послѣдняго полувѣка въ области инфекціи и леченія ранъ, мы не имѣемъ больше права перевязывать по Hunter'у in loco ilectione.

Нижняя конечность.

Раненія art. iliaca communis почти никогда не попадаютъ подъ наблюденія врача, такъ какъ они влекутъ за собою смертельный исходъ уже на полѣ брани. То же самое мы можемъ сказать о раненіяхъ iliaca externa. Кромѣ того, раненія этихъ сосудовъ почти всегда сопровождаются поврежденіемъ брюшины, кишечника, мочевого пузыря и таза. Анейризмы этихъ сосудовъ, могущія образоваться вслѣдствіе бывшей контузіи или вслѣдствіе частичнаго поврежденія стѣнки, слѣдуетъ оперировать по способу Momburg'a (жгутъ вокругъ живота для компрессіи аорты). Въ военно-полевой практикѣ при раненіяхъ вышеуказанныхъ сосудовъ классическій методъ отслаиванія брюшины обыкновенно не примѣняется, такъ какъ она повреждена и кровь излилась въ полость ея. Кромѣ обезкровливанія выше мѣста раненія, рекомендуется наложить жгутъ на бедро для остановки периферическаго кровотеченія. Затѣмъ можно приступить къ операціи, обнажая мѣсто раненія. Относительно расположенія art. femoralis я напомню Вамъ, что оно представляетъ прямую линію отъ границы внутренней трети Пупартовой связки до подколѣнной ямы, а бедренная кость обхватываетъ артерію спирально. Вслѣдствіе того, что бедренная шейка образуетъ уголъ, верхняя часть бедра находится дальше и латерально отъ сосуда. Лишь головка бедра находится прямо позади сосудовъ. Затѣмъ, приближаясь къ расположенію сосудовъ, бедренная кость въ нижней трети перекрещиваетъ ихъ и у колѣна распологается кпереди отъ сосудовъ. Ложемъ кровеносныхъ сосудовъ служатъ въ верхней части os pubis, затѣмъ борозда между конвергирующими волокнами musculorum pectineus и ileopsoas, позади которой находится тазобедренный суставъ; далѣе внизъ сосуды лежатъ на m. adductor longus возлѣ vastus internus, прободаютъ m. adductor magnus и переходятъ въ подколѣнную ямку, гдѣ они расположены приблизительно въ серединѣ. Расположеніе сосудовъ въ подколѣнной ямкѣ показываетъ рисунокъ № 10. Какъ мы видѣли, самыми важными коллатеральными путями являются art. profunda черезъ perforantes съ glutaea, art. circumflexa

съ obturatoria, ниже art. articularis medialis sive anastomotica magna съ rete articulare.

Раненіе art. femoralis подъ Пупартовой связкой въ треугольникѣ Scarpae (рис. № 9) требуетъ или предварительнаго наложенія возжи на артерію iliaca externa или жгутъ по Momburg'у. Периферическій жгутъ. Разрѣзъ дѣлается параллельно ligamentum Puparti черезъ пулевое отверстіе, края котораго вырѣзываются. Послѣ перерѣзки кожи и фасціи обнажается processus falciformis fasciae latae, черезъ

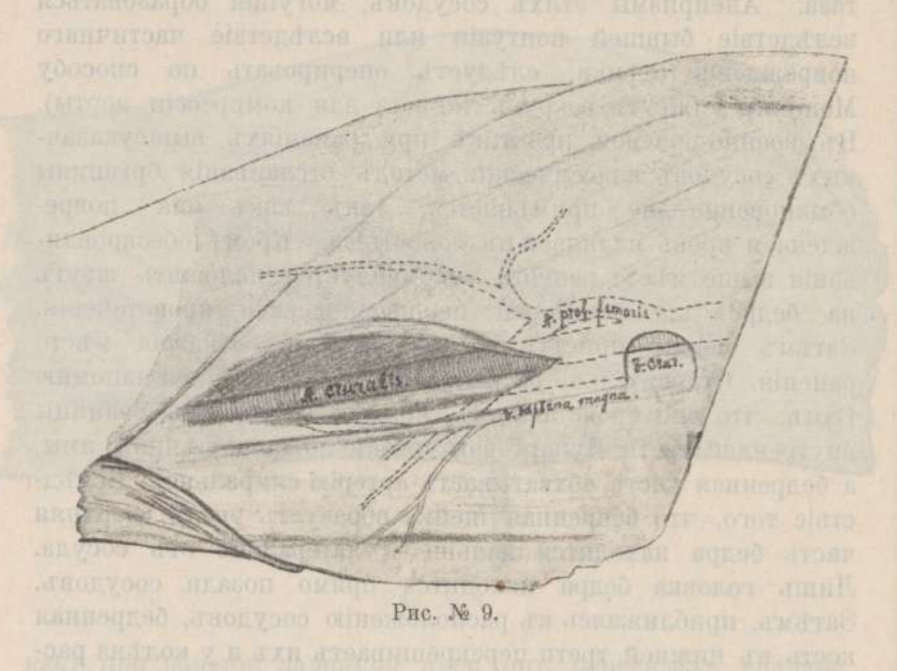


Рис. № 9.

который въ foramen ovale погружается vena saphena. Вскрытіе fasciae latae обнажаетъ артерію, лежащую кнаружи отъ вены. Нервъ не виденъ; онъ лежитъ кнаружи отъ артеріи и покрытъ fascia ileopectinea въ такъ называемомъ lacuna musculorum. При перевязкѣ art. femoralis необходимо всякій разъ обнажить артерію profunda femoris, высота мѣстонахожденія которой мѣняется. Такимъ же образомъ, необходимо найти мѣсто отхожденія art. circumflexa femoris. Обѣ эти вѣтви нужно непремѣнно сохранить, въ особенности первую, такъ какъ онѣ составляютъ важнѣйшіе пути для коллатеральнаго кровообращенія бедра. Если Вы, Господа, имѣете

дѣло съ септическимъ случаемъ или послѣдовательнымъ кровотеченіемъ на мѣстѣ отхожденія art. profunda и если послѣднюю нельзя сохранить, то предвидится экзартикуляція. Съ другой стороны, Вы должны помнить, что экзартикуляція даетъ большой шокъ и, слѣдовательно, послѣ бывшаго крвотеченія тяжело переносится.

Рѣшить этотъ вопросъ очень трудно и тѣмъ болѣе, что состояніе больного принуждаетъ Васъ къ быстрымъ мѣропріятіямъ. Съ одной стороны, при экзартикуляціи больной подвергается опасности шока. Если же больной не оперируется, то ему грозитъ омертвѣніе конечности. Иногда можно выиграть время перевязкой сосуда. Это время Вы должны использовать для вливанія физіологическаго раствора, который можетъ замѣстить потерянную жидкость какъ таковую но, разумѣется, не кровь. Противъ шока вливаніе физіологическаго раствора мало поможетъ: сосуды парализованы и пропускаютъ воду довольно быстро. Мнѣ пришлось видѣть какъ при шокѣ, влитые 8 литровъ физіологическаго раствора, безпрестанно обнаруживались въ пузырѣ, изъ котораго, наконецъ, вышла чистая вода. Примѣсь адреналина помогаетъ немного суженію сосудовъ, примѣсь тростниковаго сахару къ физіологическому раствору дѣлаетъ его болѣе дискознымъ, но все же неизбѣжно примѣненіе сердечныхъ средствъ — камфоры, кофеина и т. д.

Если art. profunda не повреждена, если нѣтъ септической инфильтраціи бедренной мускулатуры, которая сдавливаетъ коллатеральные пути, то, дѣйствительно, нужно и можно сохранить конечность наложеніемъ бокового или кругового шва артеріи.

Близкое расположеніе вены къ артеріи служитъ часто причиной одновременнаго поврежденія артеріи и вены — получается aneurysma art.-venosum. И здѣсь при септическихъ случаяхъ мы должны перевязать оба сосуда, въ чистыхъ — сшить. Art. femoralis на серединѣ бедра и въ Гунтеровскомъ каналѣ можно обнажить разрѣзомъ, произведеннымъ по внутреннему краю sartorius'a; вскрывается влагалище мышцы, мышца отодвигается въ сторону и вскрывается заднее влагалище, подъ которымъ лежатъ артерія и вена. Предварительная остановка кровотеченія производится

жгутомъ или возжой на art. femoralis; детали перевязки Вы найдете въ томъ же краткомъ руководствѣ проф. Лысенкова. Лишь касательно перевязки артеріи въ каналѣ Hunter'a я хочу замѣтить, что предпочитаю ее производить, помѣстивъ раненаго на больную сторону, при согнутой въ тазобедренномъ и колѣнномъ суставахъ конечности. Здоровая конечность или сгибается больше раненой, или оставляется совершенно выпрямленной. Разрѣзъ обнажаетъ край sartorius'a и вскрываетъ canalis Hunteri, причемъ сухожилье adductoris magni остается медіально. Нужно беречь nervus saphenus и art. poplitea, какъ коллатеральные пути — art. articularis genu lateralis, medialis и media, расположенныя почти безъ прикрытія между костью и фасціей. Вслѣдствіе этого всякое кровоизліяніе, (рис. № 10) распространяющееся

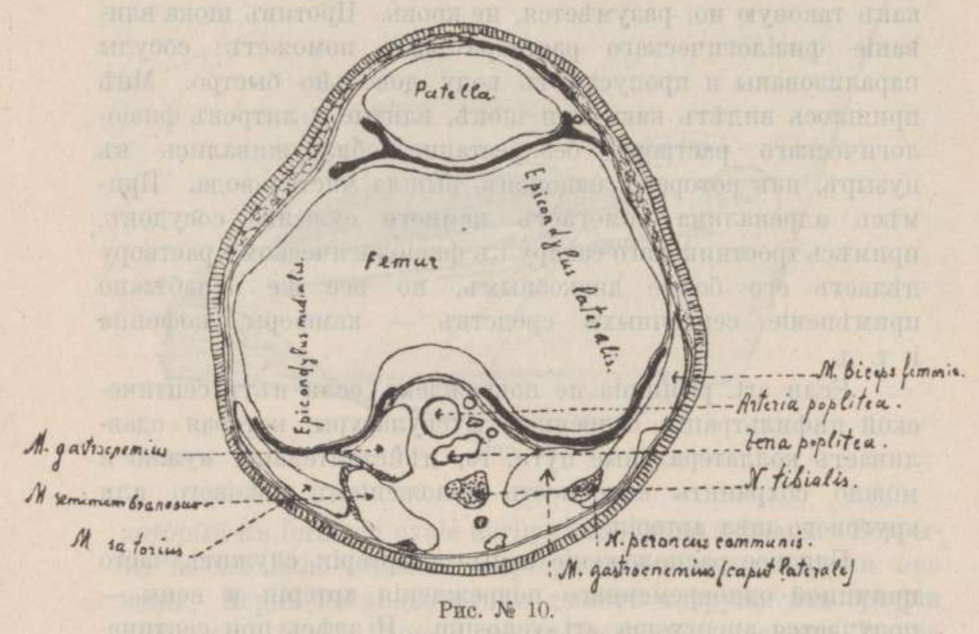


Рис. № 10.

между фасціей и костью сдавливаетъ коллатеральные пути и при раненіи самой подколѣнной артеріи грозитъ гангреной периферіи. При частичныхъ раненіяхъ давленіе арт. крови въ art. poplitea, конечно, гораздо выше, чѣмъ давленіе въ отдѣльныхъ вѣткахъ, напримѣръ въ articularis genu. Достаточно въ такихъ случаяхъ прорѣзать фасцію и удалить кровоизліяніе, чтобы возстановить функцію коллатеральныхъ путей.

Слово Newa (нервъ, вена, артерія) помогаетъ легкому запоминанію расположенія сосудовъ; нужно еще помнить, что нервъ лежитъ ближе къ задней поверхности и къ fibula. Частичное раненіе въ свѣжихъ случаяхъ не трудно оперировать, но если анейризма уже образовалась, то приходится часто оставлять анейризматическій мѣшокъ, который спаянъ съ веной и нервомъ. При боковомъ раненіи — если это только возможно и состояніе больного допускаетъ — необходимо сшить art. poplitea и вену, если послѣдняя тоже затронута. Перевязку art. tibialis antica и postica Вы можете найти у проф. Лысенкова. Я повторю здѣсь только совѣтъ этого автора, указавъ на то, что при операціяхъ на икрѣ необходимо разслаблять мускулатуру голени сгибаніемъ ноги въ колѣнномъ суставѣ.

Раненія кровеносныхъ сосудовъ брюшной полости рѣдко подвергаются хирургическому вмѣшательству и перевязкѣ, такъ какъ такіе раненые обыконвенно остаются на полѣ брани, кровотеченіе же изъ мелкихъ сосудовъ не замѣчаетя и обыкновенно не подвергается леченію. Иначе дѣло обстоитъ съ раненіями паренхиматозныхъ органовъ: печени, селезенки, почки. Прострѣленная печень въ военно-полевой практикѣ, гдѣ асептика обыкновенно сомнительная, тампонируется марлей, но не сальникомъ. Такіе тампоны должны оставаться непремѣнно 4 недѣли. Если мы (кровоточащую печень) затампонировали посредствомъ мѣшка Микулича, то удаленіе тампоновъ не представляетъ никакихъ затрудненій. Удаленіе тампоновъ (даже послѣ 2 недѣльнаго срока) опасно, ввиду возможнаго послѣдовательнаго смертельнаго кровотеченія.

Кровотеченіе изъ селезенки можно обкалывать и если мы тампонируемъ, то тампоны должны обхватывать органъ снаружи, такъ какъ иначе они могутъ вывалиться.

Крупныя и опасныя кровоизліянія изъ почки давали уже показаніе для удаленія самаго органа. Однако я довольно часто видѣлъ, что такія кровотеченія останавливались самостоятельно.

Кровотеченія изъ сосудовъ кишечника и желудка могутъ подвергаться хирургическому вмѣшательству лишь тамъ, гдѣ имѣется клиническая обстановка. Найти раненый

сосудъ въ брюшной полости, залитой кровью, довольно трудно.

Раненія сердца далеко не такъ рѣдки, какъ раньше думали, когда стѣснялись ставить такой діагнозъ въ виду предполагаемой „невозможности“ выживанія такихъ раненыхъ.

Въ теченіи двухъ десятилѣтій раненія эти стали извѣстны и выработалась симптоматологія и терапія, а одновременно анатомія.

На близкомъ разстояніи ружейная пуля вызываетъ разрывъ сердца (смотри 1—2 лекцію) и, разумѣется, моментальную смерть. На разстояніяхъ, гдѣ уже нѣтъ разрывного дѣйствія ружейной пули, мы видимъ не такъ рѣдко выздоровленіе такихъ раненыхъ. Нужно различать случаи, когда прободающая сердце пуля открываетъ плевральную полость, отъ тѣхъ случаевъ, когда пуля остается внутри сердечной сумки. Въ первомъ случаѣ — кровь изливается въ плевральную полость и заполняетъ ее. Діагнозъ основывается въ такихъ случаяхъ, главнымъ образомъ, на расположеніи входнаго отверстія. Бываетъ, что при выслушиваніи слышно иногда перикардіальное треніе; пульсъ, разумѣется, вслѣдствіе потери крови ускоренъ и очень малъ. При раненіи сердца безъ повреждения противоположной стороны сумки, получается какъ явный симптомъ — увеличенное притупленіе, тоны сердца выслушиваются какъ бы издали, кровоизліяніе въ перикардъ можетъ довести до такъ называемой „тампонаціи“ перикардія. При этомъ кровь изливается въ сумку до тѣхъ поръ, пока не устанавливается равновѣсіе давленія въ сумкѣ и самомъ сердцѣ; это, конечно, создаетъ опасное для движенія сердца положеніе. Бываетъ, что пуля застреваетъ въ сердцѣ безъ крупнаго кровоизліянія.

Въ случаяхъ первой категоріи выжидательное леченіе возможно. Впослѣдствіи, послѣ заживленія раны показано выпусканіе крови изъ плевральной полости.

Въ второмъ случаѣ, т. е. при „тампонаціи“ сердца, требуется немедленное вмѣшательство для спасенія жизни раненаго.

Въ третьемъ случаѣ необходима операція, но она не

спѣшна, въ виду отсутствія кровоизліянія. Оперативное вмѣшательство требуется лишь потому, что снарядъ, оставляя свое мѣсто, даетъ возможность послѣдовательнаго кровоизліянія или образованія анейризмы. Для обнаженія сердца мы производимъ продольный разрѣзъ, отступая нѣсколько отъ лѣваго края грудины, резецируемъ шестой, если понадобится 5 и 7, реберные хрящи и, слѣдуя мѣсту вхожденія пули, вскрываемъ перикардъ. Расположеніе плевры измѣнчиво, но подъ шестымъ ребернымъ хрящемъ мы почти всегда находимъ свободный отъ плевры перикардъ. Рану самаго сердца нужно сшить, застрявшая пуля вынимается прямо или послѣ сдѣланнаго разрѣза мышцы сердца.

Разумѣется, этотъ разрѣзъ тоже зашивается (шелкомъ). Рану перикардія нужно сшить и вставить черезъ наружные покровы тампонъ до самаго перикардія. Обыкновенно дѣлается серозный и затѣмъ послѣ этого фибринозный перикардитъ; послѣдній обнаруживается 1) притупленіемъ и выдѣленіемъ сыворотки, 2) треніемъ при выслушиваніи.

Милостивые Государи! позвольте мнѣ въ заключеніе резюмировать въ сжатой формѣ вышепрочитанное. Раненіе сосудовъ требуетъ ранней помощи. Гдѣ это невозможно, мы должны считаться съ тѣмъ, что:

1. большая часть случаевъ, которые могутъ быть спасены, остаются на полѣ брани;

2. часть раненыхъ погибаетъ во время транспорта отъ кровотеченія;

3. значительная часть подвергается операціи въ довольно неудобное время изъ-за вторичнаго кровотеченія, сепсиса и изъ-за грозящаго кровоизліянія; изъ нихъ многіе подвергаются ампутаціи, вслѣдствіи кровоизліянія и, главнымъ образомъ, ради гангрены;

4. наконецъ, что только часть достигаетъ тыла арміи, а именно: неинфецированныя артеріальныя и артеріо-венозныя анейризмы и много недіагносцированныхъ. Они оперируются въ тылу съ очень хорошими результатами.

М. Г. Опытъ современной войны показываетъ вновь, какъ важенъ діагнозъ. Вспомните, что я Вамъ сказалъ объ аускультаціи сосудовъ и изслѣдованіи периферическаго пульса. Не въ Вашей компетенціи выдвигать операціонные

пункты ближе къ фронту... Не Вамъ обсуждать возможность такой организаціи. Но постановка діагноза въ Вашихъ рукахъ и является Вашей прямой, ближайшей обязанностью, и она подчасъ важнѣе для будущей судьбы раненаго, чѣмъ хирургическое вмѣшательство, которое Вы можете оказать въ неблагопріятной обстановкѣ полевого пункта.

Избранныя главы по полевой хирургіи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

VI-ая лекція.

Огнестрѣльныя раненія черепа.

Огнестрѣльныя поврежденія головы подраздѣляются на раненія черепа и раненія лица. Въ сегодняшней лекціи займемся раненіями черепа.

Черепъ имѣетъ полушарообразную форму, покрытъ волосатой кожей. Головнымъ уборомъ нашихъ воиновъ служитъ обыкновенная суконная фуражка, а въ зимнее время папаха. Лучше всего изучено дѣйствіе ружейныхъ пуль на черепъ. Вы должны помнить, что сопротивленіе, оказываемое предметомъ снаряду, прямо пропорціонально скорости движенія послѣдняго. Собственно говоря, сопротивленіе увеличивается вѣсомъ снаряда и правильнѣе было бы сказать: сопротивленіе прямо пропорціонально скорости движенія + вѣсъ. Но такъ какъ послѣдній малъ, то мы этой величиной можемъ пренебречь. Экспериментальные опыты, произведенные въ большомъ количествѣ Павловымъ, Тиле, Ильинымъ, Tielmann'омъ, Nemier, Kocher'омъ, Franz'омъ и другими показали, что при попаданіи пули въ жидкость или полужидкій мозгъ, получается не гидравлическое давленіе, какъ раньше думали Reger и другіе, но энергія движущагося снаряда передается жидкости или мозгу въ видѣ такъ называемаго гидродинамическаго дѣйствія. Въ то время какъ кость отъ дѣйствія современной ружейной пули разбивается, жидкому тѣлу передается движеніе попавшаго снаряда по направленію движенія послѣдняго. Пуля, пробивая полую жестянку, даетъ приблизительно одинаковое входное и выходное отверстія. Если жестянка наполнена водой или полужидкимъ веществомъ, то она даетъ такое

же входное отверстіе, а выходное получается въ видѣ широкаго разрыва, черезъ который жидкость выбрасывается. У самоубійцы, который выстрѣлилъ въ основаніе черепа, Krönlein наблюдалъ раздробленіе черепа и совершенно цѣлый мозгъ, выпавшій изъ черепной коробки и лежавшій на разстояніи метра отъ трупа. Этотъ случай долго оставался необъясненнымъ и загадочнымъ, и только опыты и теоріи Павлова и Franz'а дали намъ научное обоснованіе такихъ явленій. Итакъ, движеніе пули и ея дѣйствіе передается разомъ на все содержимое черепной коробки; если дѣйствующая сила меньше, то разрушеніе принимаетъ форму конуса, основаніемъ котораго является мѣсто вылета. Наконецъ, если пуля пролетѣла значительное разстояніе, разрушеніе принимаетъ форму узкаго цилиндра — выходное и входное отверстія тогда одинаковой величины. Были попытки установить опредѣленныя зоны, показывающія, гдѣ дѣйствіе снаряда является разрывнымъ и гдѣ такого дѣйствія нѣтъ. Къ сожалѣнію, получилось слишкомъ много исключеній и дѣленіе на зоны пришлось оставить.

Кромѣ поврежденій черепа ружейными пулями мы встрѣчаемъ въ современной войнѣ большое количество раненій пушечными и ручными гранатами и круглыми шрапнельными пулями. Всѣ эти снаряды не обладаютъ такой живой силой и дѣйствіе ихъ характеризуется тѣмъ, что они вдавливаютъ значительные куски кости и захватываютъ съ собою большіе куски покрововъ и одежды. Во второй лекціи я уже упоминалъ, что ружейная пуля, захватывая мельчайшіе куски одежды, заноситъ такимъ образомъ инфекцію въ рану. Во время Русско-Японской войны, по статистикѣ д-ра Рейера, въ зимнее время было установлено большее количество инфецированныхъ черепныхъ раненій, что отчасти, объясняется зимнимъ головнымъ уборомъ нашихъ солдатъ — папахой. Діаметральными раненіями мы называемъ такія раненія, при которыхъ входное и выходное отверстія лежатъ на противоположныхъ концахъ діаметра черепной коробки. Они даютъ, обыкновенно, только мелкіе осколки. Симптомы такого раненія зависятъ, разумѣется, отъ тѣхъ или иныхъ задѣтыхъ частей мозга. Поврежденія основанія мозга, будетъ ли это при горизонтальномъ или вертикальномъ направленіи пулевого канала, даютъ, большей

частью, смертельные исходы благодаря тому, что при этомъ разрушаются большіе нервные узлы и крупные кровеносные сосуды. Если раненіе произошло выше основанія и не затронуты важные для жизни гангліи, то мы видимъ или симптомы поврежденія кортикальныхъ центровъ, или подкорковаго слоя. Изъ всѣхъ черепныхъ раненій врачебному наблюденію меньше всего подлежатъ діаметральныя.

Сегментальными называются раненія, при которыхъ пулевой каналъ лежитъ по хордѣ; пулевой каналъ бываетъ короче или длиннѣе, смотря по тому какъ пуля прошла — ближе или дальше отъ центра черепной коробки. Такъ какъ симптомы поврежденія при длинномъ пулевомъ каналѣ совпадаютъ съ симптомами при діаметральныхъ раненіяхъ, то мы примѣняемъ это обозначеніе только для тѣхъ случаевъ, когда каналъ приближается къ касательному раненію. Раненія такого рода часто влекутъ за собою большія разрушенія костей, при чемъ осколки послѣднихъ вдавливаются глубоко въ мозгъ. Корковые дефекты мозга при сегментальныхъ раненіяхъ бываютъ очень значительны. Такого рода раненія даютъ наибольшее число случаевъ, требующихъ нашего хирургическаго вмѣшательства (debridement —).

Гораздо рѣже наблюдаются „дѣйствительно" касательныя или тангенціальныя раненія. Въ этихъ случаяхъ пуля, пробивая наружные прокровы, не разрушаетъ поверхности кости, но вызываетъ образованіе трещинъ, или незначительныя вдавленія или, наконецъ, временное вдавленіе, которое затѣмъ не оставляетъ наружно ни малѣйшаго слѣда. Однако, на внутренней поверхности Вы видите переломъ laminae vitreae и разрушеніе сосудовъ и вещества мозга. Осколки laminae vitreae довольно глубоко проникаютъ въ мозгъ. Направленіе силы тангенціальнаго поврежденія, естественно, перпендикулярно къ касательной. Эта сила измѣряется sin угла отклоненія (sin $\llcorner \alpha$) минусъ эластичность (Э) черепной коробки. Дѣйствіе на содержимое черепа, которое мы разсматриваемъ какъ жидкость и, слѣдовательно, тѣло не эластичное, равняется, такимъ образомъ, Sin $\llcorner \alpha$ — — Э + способность черепа измѣнять форму; послѣднія двѣ величины приблизительно равны, а потому дѣйствіе снаряда на содержимое черепной коробки равно Sin $\llcorner \alpha$.

Большинство желобоватыхъ раненій, строго говоря,

принадлежитъ къ сегментальнымъ, но называются, обыкновенно, тангенціальными.

М. Г. Я не могу знакомить Васъ съ болѣе подробными теоріями и проблемами механики черепныхъ раненій. Это завело бы насъ слишкомъ далеко. Здѣсь насъ болѣе интересуетъ дѣйствіе снарядовъ на живую ткань (мозгъ).

Повреждения мозга характеризуются слѣдующими явленіями:

I. Commotio;
II. Compressio;
III. Functio laesa;

I. Commotio cerebri. Бергманъ различаетъ три степени сотрясенія мозга.

1 степень: наблюдается полная потеря сознанія, замедленіе пульса и дыханія;

2 степень: потеря сознанія, но на вопросы больной реагируетъ; пульсъ нѣсколько замедленъ; дыханіе не измѣнено.

3 степень: сознаніе сохранено; головная боль; головокруженіе; пульсъ и дыханіе безъ измѣненій.

Симптомы сотрясенія мозга наступаютъ сейчасъ-же послѣ раненія. Въ тяжелыхъ случаяхъ замедленіе пульса и дыханія доходитъ до ихъ полной остановки. Внезапное ускореніе пульса указываетъ на параличъ n. vagi и считается плохимъ признакомъ. Наблюдается недержаніе мочи и кала. Въ легкихъ случаяхъ бываетъ рвота. Анатомическія измѣненія, наблюдаемыя при этомъ, слѣдующія: кровоизліянія въ веществѣ мозга и въ оболочкахъ; измѣненіе гангліозныхъ клѣтокъ, затѣмъ рубцы на гангліозныхъ клѣткахъ и въ оболочкахъ; послѣднія мѣстами утолщены.

II. Compressio cerebri. Различаютъ острую и хроническую форму давленія на мозгъ; въ военно-полевой практикѣ насъ интересуетъ только острая форма.

Этіологія: кровоизліяніе внутрь черепа.

Симптомы: потеря сознанія спустя нѣкоторое время послѣ раненія (свободный промежутокъ), въ противоположность сотрясенію, при которомъ потеря сознанія наступаетъ сейчасъ-же. Начальное раздраженіе vagus'а — замедленіе пульса. При изслѣдованіи глазного дна мы видимъ застойный сосокъ зрительнаго нерва. Если compressio cerebri продолжаетъ увеличиваться, то появляется, какъ

первый угрожающій признакъ, параличъ центра блуждающаго нерва и, слѣдовательно, ускореніе пульса.

Симптомъ „свободнаго промежутка“ не наблюдается, если вслѣдствіе раненія одновременно наступило сотрясеніе. Тогда діагнозъ можно поставить только черезъ нѣкоторое время, когда симптомы сотрясенія начинаютъ исчезать, а признаки сдавленія становятся болѣе ясными (изслѣдованіе глазного дна). Мѣстныя контузіи мозга, вызывающія очаги разрушенія, могутъ сопровождаться явленіями сотрясенія. Когда симптомы сотрясенія исчезаютъ, остаются симптомы пораженныхъ очаговъ, но безъ признаковъ увеличенія давленія на мозгъ, какъ при компрессіи.

Самымъ важнымъ симптомомъ поврежденія мозга, кромѣ вышеописанныхъ общихъ, является поврежденіе центровъ корковаго слоя, вызывающее разстройство функціи. Мы различаемъ здѣсь моторную, чувствительную и сенсорную сферы. Распознованіе этихъ разстройствъ позволяетъ намъ установить довольно точный діагнозъ топографическаго расположенія мозгового поврежденія.

М. Г. Въ лекціи, посвященной практическимъ пріемамъ военно-полевой хирургіи, нельзя повторять физіологію и топографію мозга. Я Вамъ здѣсь изложу только вкратцѣ топографическое расположеніе центровъ и ихъ отношенія къ извилинамъ и черепу.

На предлагаемомъ рисункѣ Вы видите схему Krönlein'а для проекціи на черепѣ самыхъ важныхъ областей головнаго мозга. На поверхности головы Krönlein проводитъ:

1. Горизонтальную линію черезъ наружное слуховое отверстіе и нижній край глазницы (нижняя горизонтальная);

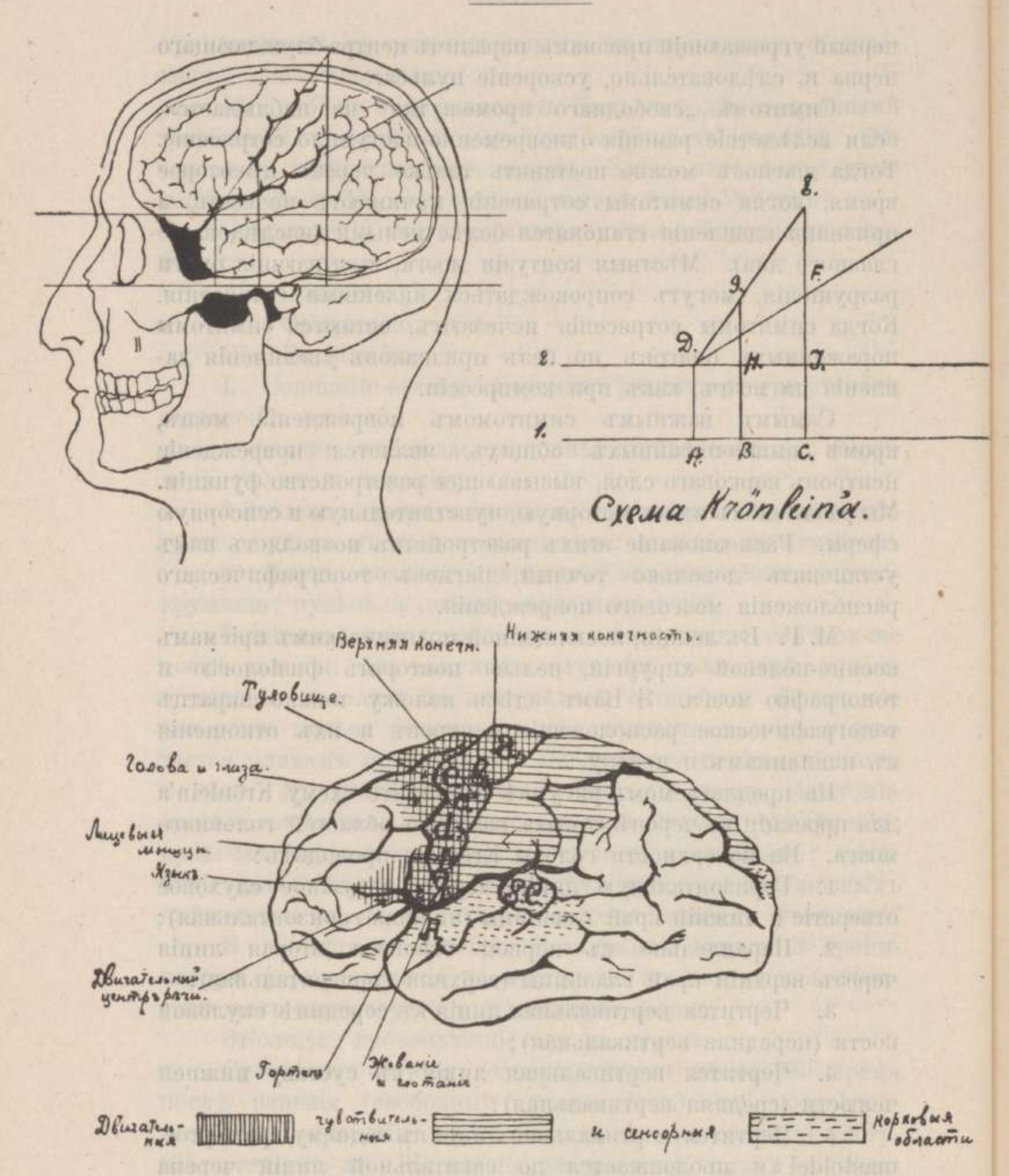
2. Параллельно къ первой строится вторая линія черезъ верхній край глазницы (верхняя горизонтальная);

3. Чертится вертикальная линія къ серединѣ скуловой кости (передняя вертикальная);

4. Чертится вертикальная линія къ суставу нижней челюсти (средняя вертикальная);

5. Чертится вертикальная линія къ заднему краю proc. mastoidei и продолжается до сагитальной линіи черепа (задняя вертикальная).

(Примѣч. къ пункт. 3. 4. 5. Я рекомендую Вамъ чертить вертикальныя линіи въ обратномъ порядкѣ — это легче.)



A. = Слуховыя, *V* = зрительныя корковыя области. *S.C.* = Сенсорный центръ рѣчи (только слѣва). *a* = Центръ для ноги, *b* = для локтя, *c* = для руки, *d* = для пальцевъ, *e* = для плеча, *f* = верхнiй лицевой нервъ, *g* = нижнiй лицевой нервъ.

6. Соединяютъ точку пересѣченія верхней горизонтальной и передней вертикальной съ точкой пересѣченія задней вертикальной съ сагитальной; такимъ образомъ получается косая линія „linea Rolandi".

7. Дѣлятъ уголъ между „линіей Rolandi" и верхней горизонтальной пополамъ и получаютъ линію DF.

Такимъ образомъ получается линія для обнаженія центральной борозды (sulcus Rolandi); вторая косая — для линіи Sylvii. Въ точкахъ D и I получается мѣсто для перевязки arteriae meningeae mediae и, наконецъ, четыреугольникъ BHIC указываетъ мѣсто для вскрытія черепной коробки при операціяхъ надъ мозговыми абсцессами ушного происхожденія.

Во второй лекціи я уже указывалъ, что хирургъ при поврежденіяхъ центральной нервной системы долженъ непремѣнно использовать познанія и опытъ товарища-невропатолога для точнаго топическаго діагноза. Хирургъ въ такихъ случаяхъ не располагаетъ ни временемъ, ни необходимымъ опытомъ. „Почитывать" въ обстановкѣ военно-полевой практики нельзя. Иногда вѣдь не хватаетъ времени для того, чтобы взглянуть на рисунокъ. . .

Кромѣ топическаго діагноза необходимъ діагнозъ механическаго разрушенія черепа и сосудовъ и — что еще важнѣе — необходимо установить наличность инфекціи.

Какія черепныя раненія являются инфецированными? Принципіально нужно считать всѣ раны черепа инфецированными. На практикѣ Вы едва ли встрѣтите неинфецированные случаи; только очень рѣдко, когда раненіе произошло на большомъ разстояніи, мнѣ случалось видѣть какъ будто бы гладкое теченіе заживленія. При сегментальныхъ и тангенціальныхъ раненіяхъ въ обыденной военно-полевой практикѣ раны всегда инфецированы. Въ этомъ насъ убѣждаетъ наружный видъ раны, нагноеніе размозженныхъ частей мозга, и первичный менингитъ. Это побудило нѣкоторыхъ хирурговъ выдвинуть свои лазареты ближе къ фронту, чтобы имѣть возможность оперировать такіе случаи черезъ нѣсколько часовъ послѣ раненія. Это оказалось вполнѣ возможнымъ во время позиціонной войны подъ Варшавой. Въ началѣ результаты были блестящи: у многихъ раненыхъ повышенной температуры вообще не было, у другихъ она быстро понизилась; раненые задерживались на мѣсяцъ и

больше; 50% изъ нихъ эвакуировалось въ хорошемъ состояніи. Къ сожалѣнію, тѣ же раненые послѣ нѣсколькихъ дней транспорта прибывали въ Вильно, Полоцкъ и другіе города въ довольно печальномъ состояніи: температура повышена, абсцессы, менингиты. Можно ли, Господа, все сваливать на эвакуацію?! Но мы видѣли, что и безъ эвакуаціи черезъ два три мѣсяца неожиданно обнаруживался абсцессъ, который вскрывался въ желудочекъ, или раненый заболѣвалъ менингитомъ. Что же слѣдуетъ изъ этихъ наблюденій?

Изъ этого слѣдуетъ, что ранняя операція (debridement) даетъ въ началѣ хорошіе результаты, но что и при наилучшей асептикѣ нельзя избѣжать нагноенія впослѣдствіи. Эти наблюденія показываютъ далѣе, что покой долгое время какъ бы задерживаетъ распространеніе инфекціи, но не предотвращаетъ вспышку послѣдней отъ транспорта. Можетъ ли абсцессъ со временемъ инкапсулироваться безвредно въ мозгу? — Это еще большой вопросъ. Мнѣ кажется, что ранняя операція едва ли можетъ поднять % выздоровленій. Невольно возникаетъ вопросъ: можно ли, вообще, при помощи debridement предупредить дальнѣйшія послѣдствія инфекціи? Можетъ быть и здѣсь было бы правильнѣе не мѣшать хирургическими пріемами естественной, защитительной реакціи организма и лишь тогда прибѣгать къ операціи, когда инфекція миновала и когда мы можемъ механическими средствами удалить механическую причину болѣзни, т. е. давленіе на центръ. Непроницаемость твердой черепной коробки побуждаетъ насъ прибѣгнуть къ расширенію отверстія для улучшенія стока. Такая мѣра кажется правильной, но къ окончательному заключенію мы придемъ только тогда, когда нѣсколько солидныхъ наблюдателей опубликуютъ свой матеріалъ, составленный на основаніи подробныхъ исторій болѣзни. Наибольшій матеріалъ опубликовалъ докторъ Урштейнъ въ „Врачебной газетѣ“. На основаніи 1000 случаевъ мозговыхъ раненій, которые онъ наблюдалъ, онъ смотритъ довольно пессимистически на прогнозъ вообще и на значеніе хирургическаго вмѣшательства въ частности.

Для установленія наличности менингита рекомендуется произвести лумбальную пункцію. Эта же мѣра примѣняется при слишкомъ высокомъ внутричерепномъ давленіи.

Перейдемъ теперь къ терапіи. Гдѣ и когда она должна начаться?

Профилактика начинается сейчасъ же послѣ раненія, активная терапія лишь тамъ, гдѣ мы можемъ ее провести до конца. Значитъ, и здѣсь необходимо различать врачебную помощь на передовыхъ позиціяхъ отъ таковой въ тылу.

Взгляды на терапію огнестрѣльныхъ черепныхъ поврежденій, распространенные въ началѣ войны, были приблизительно тѣ, которые докторъ Хольбекъ приводитъ въ своей книгѣ „Перв: я помощь на войнѣ".

При позиціонной войнѣ Вы иногда можете задержать такого рода раненыхъ въ лазаретахъ головныхъ пунктовъ до тѣхъ поръ, пока они смогутъ подвергнуться транспорту. Но мы знаемъ также, что иногда даже въ близкомъ тылу арміи — въ ближайшихъ госпиталяхъ нельзя провести систематическаго леченія.

Все это зависитъ отъ эвакуаціи и военныхъ событій, отъ условій транспорта, передвиженія войскъ, путей сообщенія и т. д. Когда я въ дальнѣйшемъ говорю о передовыхъ лечебныхъ пунктахъ, то я имѣю въ виду всѣ санитарныя учрежденія, которыя не могутъ оставлять у себя на продолжительное время раненыхъ съ поврежденіями головы, а тыловыми учрежденіями я называю всѣ тѣ лазареты и госпитали въ близкомъ тылу, расположенные на разстояніи 1—2 часовъ или 1—2 дней ѣзды отъ окоповъ, которые могутъ заниматься хирургическимъ леченіемъ черепныхъ раненій.

Положимъ, Вы можете раненаго оставить у себя на 2—4 дня, затѣмъ его эвакуируютъ. Спрашивается: какъ больной перенесетъ лучше транспортъ? Послѣ сдѣланной операціи и хирургической очистки раны или безъ всякаго вмѣшательства? A priori каждый будетъ того мнѣнія, что транспортъ оперированнаго раненаго гораздо удобнѣй и безопаснѣй . . . и дѣйствительно: осколки гранаты, легко смѣщающіеся, удалены, сильно инфецированныя части поврежденныхъ наружныхъ покрововъ и черепа вырѣзаны, дренажъ вставленъ . . . Но вопросъ въ томъ: можете ли Вы такого раненаго оперировать съ необходимой тщательностью и можете ли Вы предварительно, для опредѣленія мѣста расположенія осколковъ, произвести подробные, точные Рентгеновскіе снимки? Въ противномъ случаѣ Ваша операція теряетъ всякій смыслъ и на ближайшемъ этапномъ пунктѣ

ее придется повторить, что конечно, для тяжелораненаго представляетъ новую опасность. Далѣе — и это самое важное — опытъ показалъ, что оперированные скверно переносятъ транспортъ: даже при отсутствіи лихорадки, такіе раненые послѣ транспорта прибываютъ въ тылъ съ повышенной t°, съ тяжелыми формами абсцессовъ и менингитовъ. Такимъ образомъ, операція была излишня. Здѣсь статистика должна доказать, что́ лучше: эвакуировать ли черепныя раненія послѣ операціи, или послѣднюю совсѣмъ не производить до транспорта больного въ тылъ. Но я боюсь, что доказательныхъ цифръ мы не получимъ . . .

Наконецъ, если раненый подвергся операціи, то его какъ „оперированнаго“ непремѣнно эвакуируютъ не въ ближайшій этапный лазаретъ, гдѣ онъ долженъ недѣли и даже мѣсяцы находиться подъ однимъ врачебнымъ наблюденіемъ, а транспортируютъ въ глубокій тылъ, подвергая его всѣмъ опастностямъ и перепетіямъ тяжелой дороги въ санитарномъ поѣздѣ. Опытъ показываетъ, что это бываетъ (довольно) часто . . . Судьба такого раненаго, конечно, печальна.

Такимъ образомъ, на первомъ перевязочномъ пунктѣ нужно ограничиться слѣдующими мѣрами: удалить волосы, намазать окружность раны іодомъ и наложить повязку. Бритье волосъ я не рекомендую, такъ какъ оно болѣзненно и, кромѣ того, при этомъ часто загрязняется рана; если она во время бритья закрывается, то волосы на краяхъ остаются. Поэтому, я рекомендую примѣнять машину для стрижки №—00, волосы вокругъ раны выстричь Cooper'овскими ножницами. При такомъ методѣ Вы не рискуете загрязнить рану и ранить кожные покровы. Очень хорошъ совѣтъ д-ра Хольбека и Oettingen'а иммобилизировать голову крахмальнымъ бинтомъ, картоннымъ или легкой гипсовой повязкой. На повязкѣ нужно отмѣтить: Раненіе черепа и мозга. Требуется операція“.

Что мы должны предпринять въ лазаретѣ, который можетъ взять на себя дальнѣйшую терапію черепныхъ раненій? Я долженъ здѣсь указать, что въ этомъ вопросѣ мнѣнія хирурговъ расходятся. Какъ и вездѣ, въ хирургіи имѣются сторонники консервативнаго леченія и сторонники болѣе активнаго. Я сперва постараюсь Васъ познакомить съ тѣми положеніями, которыя пока господствуютъ и затѣмъ изложу Вамъ отклоненія отъ этого направленія.

Я того мнѣнія, что опытному хирургу, понимающему отвѣтственность своихъ поступковъ, мы должны предоставить возможность и свободу примѣнять тѣ или иные методы, выходящіе изъ рамокъ современной науки. Если мы этого ему не разрѣшимъ, то этимъ самымъ мы затормозимъ дальнѣйшее развитіе практической военно-полевой хирургіи. Съ другой стороны, мы должны требовать, чтобы врачи, не обладающіе спеціальной хирургической подготовкой и опытомъ, не дѣлали подобнаго рода попытокъ.

Общимъ достояніемъ врачей можетъ стать только то, что выдержало боевое крещеніе широкой, научной критики.

Къ сожалѣнію, многіе склонны подражать мастеру, не зная его принциповъ . . . И настоящая война, особенно въ области леченія черепныхъ раненій, дала много подобныхъ примѣровъ. Сшиваніе черепныхъ раненій распространяется уже по всѣму фронту, въ то время какъ хирурги, примѣнившіе этотъ методъ впервые, еще не опубликовали ни результатовъ такого леченія, ни методовъ послѣдующаго леченія. Послѣдствія невѣрно примѣненнаго шва черепной раны мы видѣли въ цѣломъ рядѣ тяжелыхъ формъ абсцессовъ, нагноеній и менингитовъ. Если швовъ послѣ debridement и имѣетъ значеніе, то въ настоящее время довѣріе къ этому методу пошатнулось, вслѣдствіе неумѣлости подражателей. Намъ придется еще вернуться къ вопросу о швѣ, теперь же перейдемъ къ самымъ принципамъ леченія.

1. Первичное debridement примѣняется при всѣхъ сегментальныхъ и, такъ называемыхъ, тангенціальныхъ раненіяхъ.

2. Debridement примѣняется во всѣхъ случаяхъ, когда установлены признаки поврежденія корковаго центра моторной сферы.

3. Трепанація примѣняется при „дѣйствительныхъ" тангенціальныхъ поврежденіяхъ, въ случаяхъ указанныхъ въ № 2, при внутричерепныхъ кровоизліяніяхъ.

4. Наконецъ, debridement примѣняется иногда при слѣпыхъ раненіяхъ.

При поступленіи къ Вамъ раненаго, Вы должны составить Status. Для этой цѣли я Вамъ въ концѣ этой лекціи приведу схему, выработанную комиссіей профессоровъ-консультантовъ и врачей въ Варшавѣ. Эта схема довольно коротка и содержитъ

самое необходимое для status'а скорбнаго листа. Несмотря на это, Вамъ придется потратить нѣкоторое время, чтобы отвѣтить на поставленные въ схемѣ вопросы. Но Вы найдете удовлетвореніе въ сознаніи, что Ваши скорбные листы годятся для дальнѣйшей научной обработки. Вы видите, что для заполненія схемы необходимо имѣть Рентгеновскій снимокъ; и дѣйствительно: безъ рентгенограммы нельзя приступить къ правильному леченію черепныхъ раненій. Необходимо сдѣлать два снимка — фронтальный и боковой и, кромѣ того, стереоскопическій или еще двойной снимокъ на одной пластинкѣ по методамъ Fink'а, Линниченко и Бердяева; послѣдній снимокъ особенно важенъ. Теперь только можно приступить къ операціи: сбрить волосы всего черепа, предварительно закрывъ рану шарикомъ; дезинфецировать кожу водой и мыломъ, спиртомъ и іодомъ. Для обезкровливанія можно обкалывать все операціонное поле шелкомъ. Обезкровливаніе, кромѣ того, производится наложеніемъ вокругъ черепа жгута или резиноваго бинта. Обыкновенно обезкровливаніе не примѣняется. Для анэстезіи употребляется или наркозъ, или мѣстное обезболиваніе новокаиномъ. Края кожной раны вырѣзываются и рана расширяется; изъ черепного отверстія появляется кровь, размозженныя части мозга и попавшіе туда костные осколки. Dahlgren'овскими или Luer'овскими щипцами обкусываются края черепной раны до обнаженія здровой твердой оболочки; попадающіе попутно осколки вынимаются. Теперь спрашивается: слѣдуетъ ли идти глубже для удаленія всѣхъ осколковъ? Нужно замѣтить, что всѣ осколки мы не можемъ удалить, а главное нужно помнить, что попавшія въ рану болѣзнетворныя бактеріи оперативнымъ путемъ не извлекаются. Поэтому, лучше не разыскивать осколки ни пальцами, ни зондомъ. Въ прежнее время я самъ вынималъ подъ контролемъ пальца глубжележащіе осколки, но убѣдился, что всѣ осколки невозможно удалить, что при этой манипуляціи прозводится нежелательное поврежденіе мозга и что, наконецъ, костные осколки могутъ зажить. Посторонnія тѣла удаляются только тогда, когда они расположены поверхностно и вызываютъ непріятные симптомы. Второй существенный вопросъ — дренажъ. Въ началѣ войны практиковалось вводить тампоны довольно глубоко въ мозгъ. Я думаю, что мы этимъ

злоупотребляли. Дренажъ долженъ только препятствовать склеиванію наружнаго отверстія. Рекомендуется подводить тампоны подъ острый край черепа; иначе этотъ острый край врѣзывается въ мозгъ, въ случаѣ выпячиванія послѣдняго. Сшивать слѣдуетъ только добавочные разрѣзы, а еще лучше наложить одинъ или два шва надъ тампонами, во избѣжаніе ихъ выпаденія. Затѣмъ накладывается повязка.

Послѣ того какъ больной очнется, Вы можете оріентироваться относительно улучшенія функціональныхъ параличей. Если затронутъ передній мозгъ, то больной находится въ возбужденномъ состояніи (нужно дать морфій). Если трепанація была произведена черезъ нѣсколько часовъ послѣ раненія, то Вы замѣтите, какъ такой больной въ теченіи первой недѣли довольно быстро поправляется: рана гранулируетъ, выдѣленій мало. Въ другихъ случаяхъ образуются выпячиванія или выпаденія мозга (prolapsus cerebri). Несомнѣнно, что раннія выпячиванія являются послѣдствіемъ отечности мозга; было бы ошибочно приступить сейчасъ же къ хирургическому вмѣшательству, такъ какъ выпаденія нерѣдко сами собой втягиваются обратно. Если послѣдняго не бываетъ, или если выпячиваніе является позднѣе, то оно происходитъ вслѣдствіе образованія внутри черепа абсцесса. При такомъ положеніи вещей, нужно непремѣнно произвести пункцію мозга толстой иглой или ножомъ. Нѣкоторые хирурги разрѣзомъ prolapsus'а обнажали абсцессъ. Къ сожалѣнію, мы не располагаемъ никакими средствами для распознаванія мозговыхъ абсцессовъ. Они могутъ существовать даже незамѣченными долгое время безъ повышенія t⁰. Внезапно, иногда скорѣе, иногда спустя нѣсколько мѣсяцевъ, они вскрываются въ мозговой желудочекъ и вызываютъ скоропостижную смерть. Въ другихъ случаяхъ образуется болѣе медленно менингитъ.

М. Г. Я уже упомянулъ, что нѣкоторые хирурги сшиваютъ черепныя раны во избѣжаніе выпаденія, и только въ углахъ раны оставляются отверстія для дренажа тампонами. A priori я долженъ согласиться, что сшиваніе раны можетъ препятствовать выпячиванію. Но можетъ ли швовъ устранить причину prolapsus'а? Можетъ ли швовъ препятствовать воспалительному отеку? Наконецъ, можетъ ли швовъ предовратить развитіе абсцесса? Я думаю, что препятствовать всему этому мы можемъ хорошимъ дренажомъ, но не да-

вленіемъ снаружи. Одинъ изъ самыхъ ярыхъ защитниковъ примѣненія шва при черепныхъ раненіяхъ мнѣ передавалъ, что онъ долженъ былъ удалить швы въ очень многихъ случаяхъ на 2—3 день и что изъ 200 сшитыхъ раненій, только въ 7 случаяхъ состоялось prima intentio. Изъ этого явствуетъ, что операторъ только тогда можетъ рѣшиться зашивать черепное раненіе, если онъ самъ въ состояніи наблюдать за дальнѣйшимъ теченіемъ съ ножницами въ рукахъ. При малѣйшихъ осложненіяхъ швы удаляются и переходятъ опять къ открытому леченію раны. Если же раненый съ зашитой черепной раной скоро подвергается эвакуаціи, то мы впослѣдствіи видимъ такую картину: оба отверстія, оставленныя для выведенія тампоновъ, заклеены, паціентъ лихорадитъ и послѣ снятія швовъ изъ раны выдѣляется гной.

При діаметральныхъ раненіяхъ debridement, обыкновено, не примѣняется, хотя и въ этихъ случаяхъ встрѣчаются осколки и крупныя разрушенія. Въ эту войну я убѣдился, что попытки хирургическаго вмѣшательства въ такихъ случаяхъ, правда, не причинили вреда, но и пользы никакой. Только если обнаружится, что имѣется параличъ корковаго центра, локализація котораго не соотвѣтствуетъ анатомическому расположенію раны, то послѣ Рентгеновскаго снимка, обнаруживающаго мѣсто нахожденія осколка надъ центромъ, нужно приступить къ трепанаціи.

Придется намъ еще поговорить о слѣпыхъ раненіяхъ. Если установлено расположеніе гранатнаго осколка или снаряда на легко доступномъ мѣстѣ, напримѣръ, близко отъ входнаго отверстія или непосредственно подъ черепной крышкой противоположной стороны, то все же мы должны предварительно задать себѣ вопросъ: сопровождается ли присутствіе этого посторонняго тѣла болѣзненными симптомами или нѣтъ? Помните, господа, что терапія не должна быть опаснѣе болѣзни. Мнѣ приходилось видѣть, какъ послѣ точнаго опредѣленія мѣста нахожденія снаряда или осколка, три раза напрасно пытались его удалить — пуля осталась въ мозгу и тамъ заросла. Нужно отмѣтить, что тяжелые предметы мѣняютъ свое мѣсторасположеніе, благодаря своему вѣсу. Поэтому нужно повторить Рентгеновскій снимокъ непосредственно передъ операціей.

Наконецъ, остается еще затронуть вопросъ о „дѣйстви-

тельныхъ" тангенціальныхъ раненіяхъ. При такихъ раненіяхъ, въ мягкихъ частяхъ имѣется поврежденіе въ видѣ желоба, а обнаженная черепная кость никакихъ измѣненій не обнаруживаетъ. Въ другихъ случаяхъ замѣчается легкая, чуть замѣтная борозда, вдавленіе или трещина. Несмотря на цѣлось черепа, внутри мы находимъ крупныя разрушенія: отколовшуюся laminam internam, разрывъ сосудовъ (meningeae mediae), разрушеніе вещества мозга.

Какъ діагносцируются всѣ эти явленія? — Кровоизліянія даютъ явленія compressio cerebri, затѣмъ — свободный промежутокъ и далѣе послѣдующее наростающее давленіе (смотри выше).

Раненія корковаго слоя даютъ симптомы выпаденія функціи затронутыхъ центровъ. Костные осколки обнаруживаются Рентгеновскимъ снимкомъ.

Возрастающее compressio cerebri, т. е. раненіе кровеносныхъ сосудовъ, требуетъ немедленной операціи. Въ случаяхъ, находящихся подъ постояннымъ наблюденіемъ врача, можно ждать — и это даже лучше, такъ какъ операція впослѣдствіи легче и менѣе опасна. Хотя при трепанаціи всегда обнаруживаются вышеуказанныя измѣненія, но это, по моему, нисколько не даетъ намъ права принципіально оперировать всѣ случаи дѣйствительныхъ тангенціальныхъ раненій черепа, такъ какъ закрытыя черепныя раненія, особенно въ условіяхъ военной обстановки, даютъ лучшія предсказанія, чѣмъ открытыя. Какова дальнѣйшая судьба нашихъ оперированныхъ раненыхъ? Это, господа, зависитъ отъ многихъ причинъ! Я уже говорилъ, что эвакуація раненыхъ въ теченіе перваго мѣсяца очень опасна и даже позднѣе, черезъ 2—3 мѣсяца, транспортъ раненыхъ вызываетъ иногда ухудшеніе ихъ состоянія и даже смертельные случаи. Изъ больныхъ, у которыхъ рана зажила, одни остаются парализованными, другіе — и они составляютъ значительное число — при явленіяхъ паралича, или при отсутствіи таковаго, заболѣваютъ Джаксоновской эпилепсіей, вызванной образовавшимися рубцами въ мозгу. Многіе жалуются на сильную утомляемость и пониженную работоспособность; нѣкоторые не могутъ нагибаться изъ-за сильныхъ головокруженій. Нужно замѣтить, что хорошіе результаты, которые мы получаемъ при леченіи черепныхъ раненій

въ теченіи первыхъ 4 недѣль, исчезаютъ въ глубокомъ тылу; позже, черезъ нѣсколько мѣсяцевъ и лѣтъ, Вы еще меньше найдете работоспособныхъ изъ числа этихъ раненыхъ. Пессимистическія данныя нашихъ враговъ указываютъ на довольно печальные результаты: отъ перваго перевязочнаго пункта до запаснаго госпиталя можно разсчитывать на 15% выздоровленій, 85% погибаютъ. Я полагаю, что и у насъ на сѣверномъ и западномъ фронтахъ, гдѣ такъ широко примѣняются остроконечныя пули, ручныя гранаты и разрывные снаряды, обнаружатся такіе же печальные результаты. Будутъ ли результаты болѣе благопріятны на южномъ фронтѣ, гдѣ, главнымъ образомъ, примѣняются огивальныя пули — трудно пока рѣшить; если считаться съ данными Русско-Японской войны, то по аналогіи можно это предположить; хотя, съ другой стороны извѣстно, что австрійцами тамъ примѣняются разрывныя ружейныя пули. Очень неожиданными являются результаты, приводимые докторомъ Хольбекомъ. (Наблюденія изъ Русско-Японской войны). Во первыхъ, онъ установилъ, что изъ 380 черепныхъ раненій погибло 98, т. е. приблизительно 25, 7% смертности. Положимъ, докторъ Хольбекъ затѣмъ соглашается, что этотъ % слишомъ малъ. Бурденко, Бритневъ, Урштейнъ, Напалковъ доложили на первомъ совѣщаніи врачей въ Варшавѣ въ 1915 году свои результаты; ничего нѣтъ удивительнаго въ томъ, что въ статистику заносятся, главнымъ образомъ, тангенціальныя и сегментальныя раненія головы, а діаметральныхъ случаевъ очень мало; установлено, что послѣдній типъ черепныхъ раненій, рѣже попадаетъ въ руки врачей. По статистикѣ Хольбека, оперированные дали лучшіе результаты, чѣмъ не оперированные; Шеферъ и Остенъ-Сакенъ подвергли осмотру возврщающихся въ строй солдатъ, раньше раненыхъ въ голову, и получили такіе результаты: 215 тангенціальныхъ черепныхъ раненій — изъ нихъ 167 не заявляли никакихъ жалобъ; 50 діаметральныхъ черепныхъ раненій — 21 не заявляли никакихъ жалобъ. Спустя нѣкоторое время послѣ Русско-Японской войны, докторъ Хольбекъ собралъ данныя о 65 раненыхъ, изъ нихъ только 8 съ тангенціальными огнестрѣльными поврежденіями головы не заявляли никакихъ жалобъ.

Послѣдствія черепныхъ раненій: головныя боли, голо-

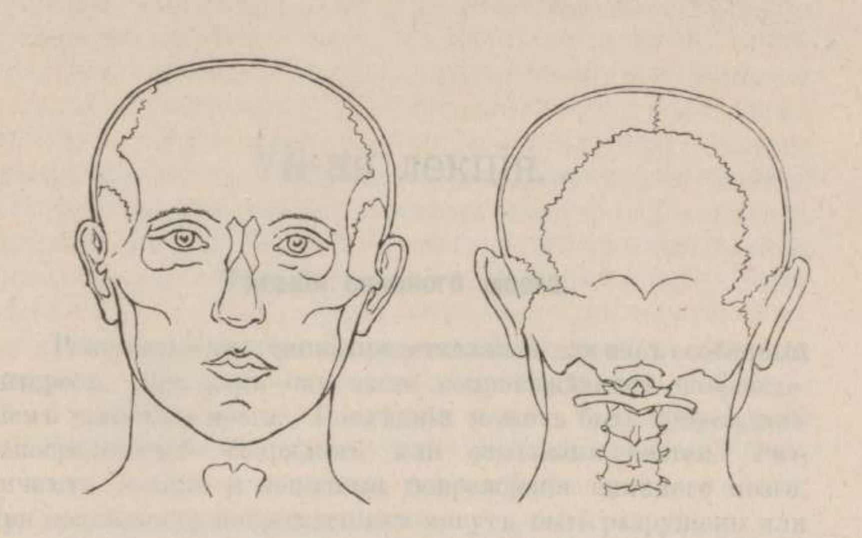
вокруженіе, эпилепсія и эпилептическія явленія, дрожаніе конечностей; въ 15 случаяхъ обнаружились психическія разстройства; затѣмъ наблюдаются разстройства рѣчи и параличи. Если принять во вниманіе, что оружіе, примѣняемое въ настоящей войнѣ, обладаетъ болѣе разрушающимъ дѣйствіемъ (остроконечная пуля, множество арт. раненій), и если учесть то обстоятельство, что бои происходятъ на близкомъ разстояніи и въ траншеяхъ, то станетъ понятнымъ, почему черепныя раненія въ настоящей войнѣ даютъ скверныя предсказанія.

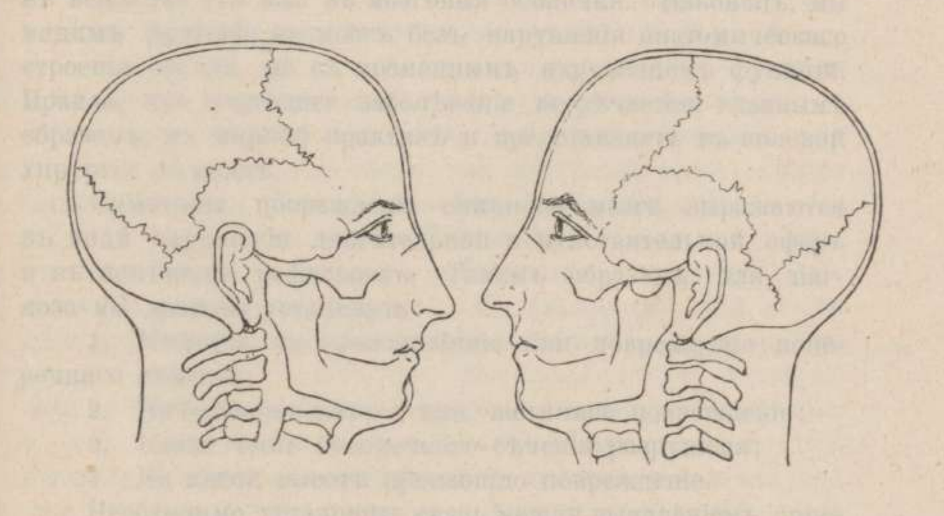
Такой скверный прогнозъ можетъ неблагопріятно подѣйствовать на многихъ молодыхъ товарищей-хирурговъ. Невольно возникаетъ вопросъ: стоитъ ли, вообще, что-нибудь предпринимать въ такихъ случаяхъ? Не человѣчнѣе ли будетъ предоставить черепныя раненія своей судьбѣ? Господа! Немногочисленные благопріятные результаты наблюдаются и начатую работу мы должны продолжать. Какъ врачи мы не имѣемъ права отказываться отъ дальнѣйшей работы въ этомъ направленіи хотя бы потому, что наша помощь уже спасла нѣкоторыхъ раненыхъ. Сознаніе, что, черезъ нѣсколько лѣтъ Вашъ „трепанированный“ раненый поправится и станетъ, если не полезнымъ членомъ государства, то, во всякомъ случаѣ, человѣкомъ, могущимъ пользоваться радостями жизни, достаточно убѣдительно для того, чтобы Вы продолжали работать въ начатомъ направленіи.

Голова — Status.

1. Рана:
   сквозная, слѣпая, рваная, пулевая, шрапнельная, осколками, ручною гранатою, холоднымъ оружіемъ, контузія и пр.
2. Время, протекшее до первой перевязки.
3. Способы эвакуаціи.
4. Мѣры, примѣненныя до поступленія раненаго:
   перевязки (какъ часто?)
   операція?
   турунды?
   зондированіе?
5. Общее состояніе раненаго при доставкѣ его: удовлетворительное, шокъ, острая анэмія и пр.

6. Рана:
   размѣры (въ сантиметрахъ).
   видъ.
   состояніе раны и ея окружности:
      а. кожа.
      б. мягкія части.
      в. отечность (ея границы).
      г. подкожная эмфизема (ея границы).
      д. выдѣляемое раны.
7. Топографія входного и выходного отверстій.
8. Жалобы раненаго.
9. Выпаденіе мозга.
10. Черепная полость:
    типъ раненія: тангенціальное, сегментальное, діаметральное.
11. Лицо:
    мягкія части.
    полость рта.
    верхняя челюсть.
    нижняя челюсть и пр. кости.
    слюнныя железы.
12. Глазъ:
    вѣко.
    яблоко.
    зрѣніе.
13. Ухо:
    истеченіе.
    слухъ.
14. Носъ и придаточныя полости:
    истеченіе.
15. Сосуды.
16. Дыханіе:
    пульсъ.
    температура.
17. Осложненія со стороны другихъ органовъ.
18. Рентгенограмма.





8. Рана:
размѣры (въ сантиметрахъ).
видъ.
состояніе раны и ея окружности:
а. кожи.
б. мягкія части.
в. [illegible] (ея границы).
г. подкожная эмфизема (ея границы).
д. инородное тѣло.
Топографія входного и выходного отверстія.
Жалобы раненаго.
9. Выпаденіе мозга.
10. Черепныя ранения:
проникающія; тангенціальное, сегментальное, д… продольное.
11. Лицо:
мягкія части.
полость рта.
верхняя челюсть.
нижняя челюсть и др. кости.
слюнныя железы.
12. Глазъ:
вѣко.
яблоко.
зрѣніе.
13. Ухо:
истеченіе.
слухъ.
14. Носъ и придаточныя полости:
[illegible]
15. Глотка.
16. Дыханіе:
[illegible]
[illegible]
17. Осложненія со стороны другихъ органовъ.
18. Рентгенограммы.

Избранныя главы по полевой хирургiи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

VII-ая лекцiя.

Раненiя спинного мозга.

Раненiя позвоночника представляютъ для насъ особенный интересъ, такъ какъ они часто сопровождаются поврежденiемъ спинного мозга. Послѣднiй можетъ быть поврежденъ непосредственно снарядомъ или осколками костей. Различаютъ полныя и неполныя поврежденiя спинного мозга. При послѣднихъ поврежденiяхъ могутъ быть разрушены или одна изъ боковыхъ частей, или переднiй или заднiй секторъ; разрушенiе ихъ даетъ опредѣленное выпаденiе функцiй. Встрѣчаются еще контузiи спинного мозга и кровоизлiянiя въ вещество его или въ мозговыя оболочки. Наконецъ, мы видимъ давленiе на мозгъ безъ нарушенiя анатомическаго строенiя органа, но съ временнымъ нарушенiемъ функцiй. Правда, что послѣднее заболѣванiе встрѣчается, главнымъ образомъ, въ мирной практикѣ и представляетъ въ полевой хирургiи рѣдкость.

Симптомы поврежденiя спинного мозга выражаются въ видѣ нарушенiя двигательной и чувствительной сферъ и въ измѣненiи рефлексовъ. Такимъ образомъ, для дiагноза мы должны установить:

1. Имѣется ли кровоизлiянiе или поврежденiе поперечнаго сѣченiя;
2. Имѣется ли полное или частичное поврежденiе;
3. Какая часть поперечнаго сѣченiя разрушена;
4. На какой высотѣ произошло поврежденiе.

Необходимо установить связь между выпаденiемъ опредѣленныхъ функцiй, топографическимъ расположенiемъ анатомическаго разрушенiя и Рентгенограммой.

Ad. 1. Кровоизлiянiе происходитъ вслѣдствiе огнестрѣльнаго поврежденiя позвонка и dura mater; при ушибахъ и контузiяхъ, причиненныхъ близко пролетѣвшимъ крупнымъ снарядомъ, кровоизлiянiя могутъ произойти въ веществѣ самого мозга и тогда Вы получите симптомы сходные съ таковыми при механическомъ поврежденiи самого вещества; кромѣ того, кровоизлiянiя могутъ произойти въ интрадуральномъ пространствѣ и здѣсь симптомы похожи на таковые частичныхъ поврежденiй, но только скорѣе наступаетъ улучшенiе. Наконецъ, кровоизлiянiя бываютъ экстрадуральныя, дающiя еще болѣе легкiе временные признаки сдавленiя мозга. При контузiяхъ наблюдались пока интрадуральныя кровоизлiянiя на поверхности мозга.

Ad. 2. При частичныхъ поврежденiяхъ мы находимъ:

1. не симметрично расположенные параличи моторной и чувствительной сферъ, причемъ моторные параличи болѣе распространены, чѣмъ чувствительные. Въ теченiи ближайшихъ недѣль замѣчается улучшенiе;

2. вазомоторные параличи и параличи сфинктеровъ только слабо замѣтны: пролежни даже отсутствуютъ;

3. Пателлярный рефлексъ большей частью усиленъ, но никогда не отсутствуетъ. Замѣчается разница между правой и лѣвой сторонами;

4. Ниже поврежденiя мы замѣчаемъ явленiя раздраженiя — парэстезiя и гиперэстезiя.

5. Замѣчается priapismus verus, между тѣмъ какъ при полномъ разрушенiи всего поперечнаго сѣченiя, Вы видите только пассивное наполненiе члена;

6. При частичныхъ поврежденiяхъ Вы находите спастическiе параличи, отсутствующiе при полномъ.

Поврежденiе половины поперечнаго сѣченiя спинного мозга, такъ называемый Brow Sequard'овскiй симптомокомплексъ, даетъ на сторонѣ поврежденiя: 1. моторный параличъ (переднiе рога), Бабинскiй сохраненъ; 2. вазомоторный параличъ (повр. бокового пучка); 3. параличъ глубокой чувствительности (заднiе пучки); 4. гиперэстезiя (?).

На перекрестной сторонѣ (противоположной) замѣчается нарушенiе поверхностной чувствительности болевой и термической (перекрестные пути); сухожильные рефлексы увеличены или сохранены.

При разрушеніи передней половины сѣченія въ фронтальной плоскости, Вы находите моторную атаксію, увеличенные рефлексы, чувствительность сохранена.

При разрушеніи задней части поперечнаго сѣченія чувствительность исчезаетъ.

При давленіи на мозгъ страдаютъ сначала моторные пути, какъ болѣе нѣжные, а затѣмъ только чуствительные.

При полномъ разрушеніи всего поперечнаго сѣченія всѣ симптомы отсутствуютъ. Вы тогда видите полный параличъ: двигательный, чувствительный и рефлекторный.

Для діагноза высоты пораженнаго сегмента мы должны точно обозначить распространеніе двигательныхъ, чувствительныхъ и рефлекторныхъ параличей.

Для этой цѣли я Вамъ приведу 2 схемы, одну для моторной, другую для чувствительной сферы.

A. Plexus cervicalis. (C_1—C_4.)

Nervi cervicales	Musculi profundi colli.	Сгибаніе, разгибаніе, поворотъ шеи.
Nerv. phrenicus	Mm. scaleni,	Поднятіе реберъ (вдыханіе).
	Diaphragma	Вдыханіе.

B. Plexus brachialis. (C_5—Th_2.)

N. thoracic. anterior	Mm. pect. maj. et min.	Приведеніе и опущеніе руки кпереди.
N. thoracic. long.	M. serrat. ant. maj.	Фиксированіе лопатки при поднятіи руки.
N. dorsalis scapulae	M. levator scapulae	Поднятіе лопатки.
	Mm. rhomboidei	Поднятіе лопатки кнутри.
N. suprascap.	M. supraspinatus	Поднятіе и вращеніе руки кнаружи.
N. subscapul.	M. infraspinatus	Вращеніе руки кнаружи.
	M. latissimus dors.	Вращеніе кнутри и приведеніе руки кзади.
	M. teres major	
	M. subscapularis	Вращеніе руки кнутри.
N. axillaris s. circumflexus	M. deltoideus	Поднятіе руки до горизонтальной плоскости.
	M. teres minor	Вращеніе руки кнаружи.
N. musculo-cut.	M. biceps brach.	Сгибаніе и поворотъ руки кнаружи.
	M. coracobrachialis	Поднятіе и приведеніе предплечія.
	M. brachialis int.	Сгибаніе предплечія.
N. medianus	M. flexor carpirad.	Сгибаніе предплечія.
	M. palm. long.	Сгибаніе руки.

N. medianus	M. flex. dig. sublim.	Сгибаніе среднихъ фалангъ пальцевъ II—V.
	M. flex. poll. long.	Сгибаніе концевыхъ фалангъ большого пальца.
	M. flex. dig. prof. (наружная половина)	Сгибаніе концевыхъ фалангъ пальцевъ II—III.
	M. pronator teres	Пронація.
	M. abduct. poll. brev.	Отведеніе основной фаланги большого пальца.
N. ulnaris	M. opponens poll.	Противоставленіе плюсневой I.
	M. flexor carpi uln.	Сгибаніе и локтевое сгибаніе руки.
	M. flex. digit. prof. (внутр. половина)	Сгибаніе концевыхъ пальцевъ IV и V.
	M. adductor poll.	Приведеніе плюсневой I.
	M. hypothenaris	Отведеніе, противоставленіе, сгибаніе малаго пальца.
	M. lumbricales	Сгибаніе основныхъ фалангъ, разгибаніе остальныхъ.
	Mm. interossei	То же, кромѣ того раздвиганіе и сближеніе пальцевъ.
Nervus radialis	M. triceps brach.	Разгибаніе предплечія.
	M. supin. longus	Сгибаніе предплечія.
	M. extensor carpi rad.	Разгибаніе и лучевое сгибаніе кисти.
	M. extensor digit. comm.	Разгибаніе основныхъ фалангъ пальцевъ II—V.
	M. extensor dig. V prop.	Разгибаніе основной фаланги малаго пальца.
	M. extensor carpi uln.	Разгибаніе и локтевое сгибаніе руки.
	M. supinator brevis	Поворотъ кнаружи предплечія.
	M. abductor poll. longus	Отведеніе плюсневой I.
	M. extensor poll. brevis	Разгибаніе основной фаланги большого пальца.
	M. extensor poll. longus	Отведеніе I плюсневой и разгибаніе концевой фаланги большого пальца.
	M. extensor indic. prop.	Разгибаніе основной фаланги указательнаго цальца.

C. Nervi thoracales.

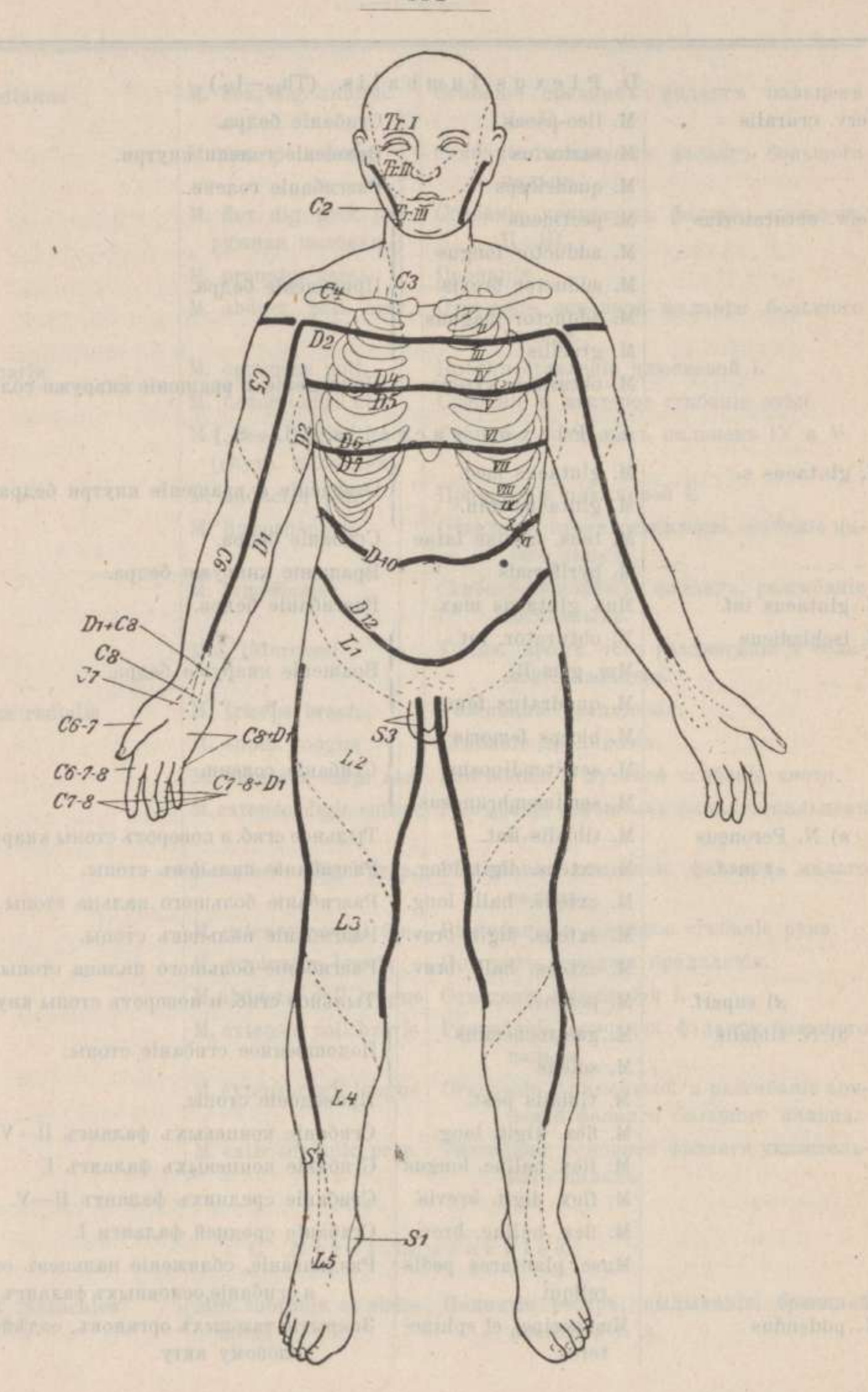
Nervi thoracales	Mm. thoracis. et abdominis	Поднятіе реберъ, выдыханіе, брюшной прессъ и т. д.

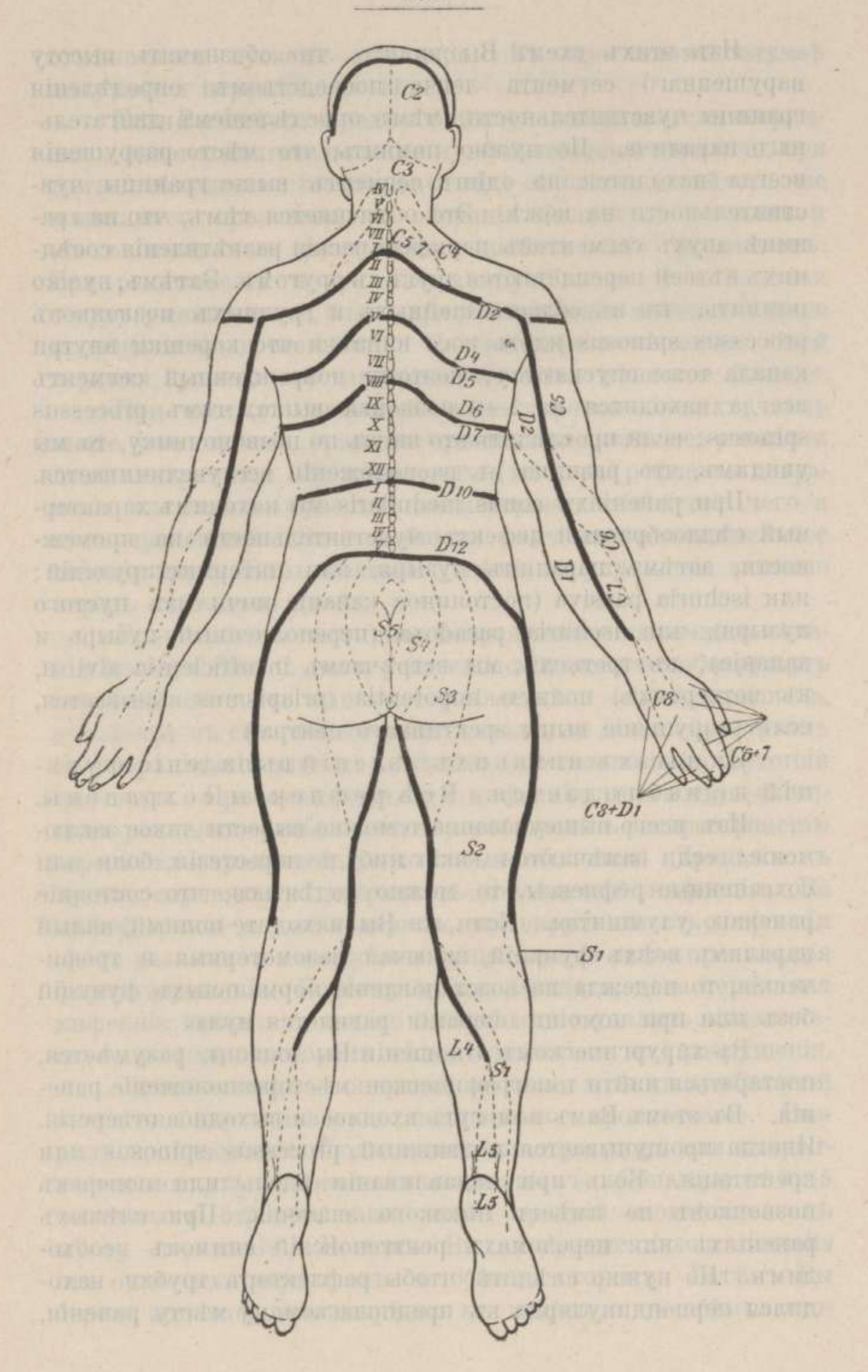
D. Plexus lumbalis. ($Th_{12}—L_4$.)

Nerv. cruralis	M. ileo-psoas	Сгибаніе бедра.
	M sartorius	Вращеніе голени кнутри.
	M. quadriceps	Разгибаніе голени.
Nerv. obturatorius	M. pectineus	Приведеніе бедра.
	M. adductor longus	
	M. adductor brevis	
	M. adductor magnus	
	M. gracilis	
	M. obturator extern.	Приведеніе и вращеніе кнаружи голени.

E. Plexus sacralis. ($L_5—S_5$.)

N. glutaeus s.	M. glutaeus med.	Отведеніе и вращеніе кнутри бедра.
	M. glutaeus min.	
	M. tens. fasciae latae	Сгибаніе бедра.
	M. pyriformis	Вращеніе кнаружи бедра.
N. glutaeus inf.	Mus. glutaeus max.	Разгибаніе бедра.
N. ischiadicus	M. obturator. int.	Вращеніе кнаружи бедра.
	Mm. gemelli	
	M. quadratus fem.	
	M. biceps femoris	Сгибаніе голени.
	M. semitendinosus	
	M. semimembranosus	
a) N. Peroneus	M. tibialis ant.	Тыльное сгиб. и поворотъ стопы кнаружи.
α) prof.	M. extens. digit. long.	Разгибаніе пальцевъ стопы.
	M. extens. hall. long.	Разгибаніе большого пальца стопы.
	M. extens. digit. brev.	Разгибаніе пальцевъ стопы.
	M. extens. hall. brev.	Разгибаніе большого пальца стопы.
β) superf.	M. peronei	Тыльное сгиб. и поворотъ стопы кнутри.
b) N. tibialis	M. gastrocnemius	Подошвенное сгибаніе стопы.
	M. soleus	
	M. tibialis post.	Приведеніе стопы.
	M. flex. digit. long.	Сгибаніе концевыхъ фалангъ II—V.
	M. flex. halluc. longus	Сгибаніе концевыхъ фалангъ I.
	M. flex. digit. brevis	Сгибаніе среднихъ фалантъ II—V.
	M. flex. halluc. brev.	Сгибаніе средней фаланги I.
	Musc. plantares pedis reliqui	Раздвиганіе, сближеніе пальцевъ стопы и сгибаніе основныхъ фалангъ ихъ.
N. pudendus	Mm. perinei et sphincteres	Закрытіе тазовыхъ органовъ, содѣйствіе половому акту.


Tr I
Tr II
C2
Tr III
C3
C4
D2
C5
D4
D5
D6
D7
D1
C6
D10
D12
L1
D1+C8
C8
C7
C6-7
C8+D1
S3
C6-7-8
C7-8+D1
C7-8
L2
L3
L4
S2
S1
L5
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X



C2
C3
C5
C4
D2
D4
D5
D6
D7
D10
D12
C5
D2
C7
D1
S5
S4
S3
C8
C6+7
C8+D1
S2
S1
L4
S1
L5
L5

Изъ этихъ схемъ Вы видите, что обозначить высоту нарушеннаго сегмента легче посредствомъ опредѣленія границы чувствительности, чѣмъ опредѣленіемъ двигательнаго паралича. Но нужно помнить, что мѣсто разрушенія всегда находится на одинъ сегментъ выше границы чувствительности на кожѣ. Это объясняется тѣмъ, что на границѣ двухъ сегментовъ периферическія развѣтвленія сосѣднихъ вѣтвей переплетаются другъ съ другомъ. Затѣмъ, нужно помнить, что въ области шейныхъ и грудныхъ позвонковъ processus spinosus идетъ косо внизъ и что корешки внутри канала тоже спускаются; поэтому поврежденный сегментъ всегда находится на 2—3 позвонка выше, чѣмъ processus spinosus; если прослѣдить это внизъ по позвоночнику, то мы увидимъ, что разница въ расположеніи все увеличивается.

При раненіяхъ conus medullaris мы находимъ характерный сѣдлообразный дефектъ чувствительности на промежности, затѣмъ параличъ пузыря, или интермиттирующій; или ischuria passiva (постоянное капаніе мочи изъ пустого пузыря), или ischuria paradoxa (переполненный пузырь и капаніе); въ третьихъ, мы встрѣчаемъ insufficientia alvi и, въ четвертыхъ, полную impotentia (priapismus вызывается, если разрушеніе выше эрективнаго центра.)

На ногахъ никакихъ явленій выпаденія функцій не наблюдается. Всѣ рефлексы сохранены.

Изъ всего вышеуказаннаго можно вывести такое заключеніе: если замѣчаются какія нибудь парэстезіи, боли или сохраненные рефлексы, то можно надѣяться, что состояніе раненаго улучшится. Если же Вы находите полный, вялый параличъ всѣхъ функцій, включая вазомоторныя и трофическія, то надежда на возстановленіе нормальныхъ функцій безъ или при помощи операціи равняется нулю.

Въ хирургическомъ отношеніи Вы должны, разумѣется, постараться найти топографическое мѣсторасположеніе раненія. Въ этомъ Вамъ помогутъ входное и выходное отверстія. Иногда прощупывается подвижный processus spinosus или крепитація. Боль при надавливаніи вдоль или поперекъ позвонковъ не имѣетъ никакого значенія. При слѣпыхъ раненіяхъ или переломахъ рентгеновскій снимокъ необходимъ. Но нужно слѣдить, чтобы рефлекторъ трубки находился перпендикулярно къ предполагаемому мѣсту раненія,

отмѣчаемаго кускомъ пластыря. Въ противномъ случаѣ получается перемѣщеніе тѣней.

Если Вы имѣете передъ собой случаи полнаго, симметричнаго, вялаго, двигательнаго и чувствительнаго паралича, при томъ наблюдается incontinentia alvi et urinae и сейчасъ же появляются пролежни, то операція безцѣльна — спинной мозгъ полностью разрушенъ, пробитъ или размозженъ. При размозженіи и при haematomyeli'и, явленія, начиная сверху, уменьшаются, благодаря разсасыванію менингеальнаго кровоизліянія и отечности. Но уже черезъ нѣсколько дней верхняя граница возстанавливается и не мѣняется больше.

При чистыхъ менингеальныхъ кровоизліяніяхъ, какъ выше уже сказано, граница чувствительности не ровная и не симметричная. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ рефлексы сохранены главнымъ образомъ вазомоторные, вслѣдствіе чего и нѣтъ пролежней. Въ подобныхъ случаяхъ выжидательное леченіе даетъ Вамъ полный успѣхъ, и улучшеніе замѣтно черезъ нѣсколько дней.

Если имѣется частичное поврежденіе поперечнаго сѣченія (смотри выше), если рентгеновскій снимокъ обнаружитъ переломъ позвонка или постороннее тѣло (пуля, шрапнель, осколокъ) въ спинномозговомъ каналѣ, то можно приступить къ операціи съ полнымъ успѣхомъ, но только при отсутствіи инфекціи. При существующей инфекціи и нагноеніи слишкомъ ранняя операція можетъ способствовать распространенію заразныхъ зародышей на мозговыя оболочки. Дренажъ въ такихъ случаяхъ не устраняетъ послѣдствій инфекціи. Во второй лекціи я уже говорилъ, что вирулентность инфекціи очень различна; несомнѣнно существуютъ легко проходящія формы зараженія. Поэтому нужно выждать, пока первичная инфекція прошла и только впослѣдствіи удалить механическую причину (посторонн. тѣло, осколокъ и пр.) разрушенія.

Ламинектомія — операція простая, хотя въ лумбальной части она даетъ довольно значительное кровотеченіе. Разрѣзъ производится вдоль остистыхъ отростковъ или выкраивается лоскутъ съ боковымъ основаніемъ. Обнажаются 3—5 оситистыхъ отростка такъ, чтобы средній соотвѣтствовалъ мѣсту пораженія. Ножомъ Вы отдѣляете fascia dorsalis отъ остистыхъ отростковъ съ обѣихъ сторонъ. Затѣмъ Вы берете широкое долото крѣпко въ кулакъ и съ обѣихъ сто-

ронъ отдѣляете мышцы отъ тѣла позвонковъ до поперечныхъ отростковъ. Вы дѣйствуете долотомъ, какъ рычагомъ, но иногда приходится боковыми движеніями отрѣзать mus. multifidi и semispinales. Обыкновеннымъ распаторомъ, отодвинувъ періостъ въ сторону, Вы очищаете дуги позвонковъ. Затѣмъ откусываются остистые отростки у самыхъ дугъ, лучше всего, изогнутыми листонскими щипцами. Дуги отщипываются Luer'овскими щипцами такъ, чтобы была совершенно открыта твердая мозговая оболочка. Затѣмъ Вы смотрите, нѣтъ ли кровоизліянія надъ или подъ твердой оболочкой, нѣтъ ли посторонняго тѣла, осколка кости или гранаты; наконецъ, нѣтъ ли отверстія въ dura mater. Если послѣдняя не повреждена, если кровоизліяніе не просвѣчивается своей синей краской черезъ dura, то послѣ удаленія посторонняго тѣла необходимо закрыть рану и операція кончена. Въ другихъ случаяхъ, приходится вскрыть твердую оболочку ножомъ или ножницами, приподнявъ ее предварительно пинцетомъ; изъ предосторожности можно предварительно сдѣлать небольшое отверстіе и затѣмъ на изогнутомъ желобоватомъ зондѣ раскрыть широко dura mater. Затѣмъ удаляется кровоизліяніе или постороннее тѣло.

Рекомендуется зашивать dura mater. Несмотря на всѣ усилія поставить точный діагнозъ до операціи, часто приходится искать мѣсто разрушенія ниже или выше и удалять еще нѣсколько добавочныхъ остистыхъ отростка и позвоночныхъ дугъ. Рана зашивается наглухо. Если она сильно кровоточитъ, то въ углы вставляется поверхностный дренажный тампонъ, который при хорошемъ заживленіи черезъ 2 дня удаляется. Повязка.

При операціяхъ на шейныхъ позвонкахъ полагается иммобилизирующая повязка. Съ діагностической цѣлью для опредѣленія или исключенія менингита, рекомендуется произвести предварительную лумбальную пункцію. Присутствіе гноя служитъ противопоказаніемъ къ операціи. Если Вы при пункціи получите кровь подъ большимъ давленіемъ, то ужъ одна пункція даетъ облегченіе состоянія. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ при воздушной контузіи тоже найдена кровь въ спинномозговой жидкости.

Огнестрѣльныя поврежденія периферическихъ нервовъ.

Мы различаемъ полное и частичное поврежденіе периферическихъ нервовъ. Затѣмъ, въ зависимости отъ характера раненія, нервъ можетъ быть прорѣзанъ, размозженъ, сдавленъ; можетъ произойти кровоизліяніе въ самомъ веществѣ нерва. Наконецъ, мы видимъ разстройство функцій нерва вслѣдствіе рубцоваго сращенія или сдавленія нервнаго ствола близлежащимъ рубцомъ или ампутаціонной невромой. При полномъ поврежденіи нервныхъ стволовъ получаются двигательный и чувствительный параличи. При частичномъ поврежденіи и при сдавленіи вначалѣ получается полный параличъ, но затѣмъ, по мѣрѣ разсасыванія кровоизліянія, остаются частичные параличи, соотвѣтствующіе пораженнымъ волокнамъ.

Діагнозъ обыкновенно не труденъ, особенно, если направленіе пулевого канала соотвѣтствуетъ анатомической картинѣ расположенія нервнаго ствола. При слѣпыхъ раненіяхъ для діагноза непремѣнно нужно имѣть Рентгеновскій снимокъ. Если частично поврежденъ нервный стволъ или нервное сплетеніе, то наблюдается иногда довольно интересная картина: напримѣръ, парализованъ nervus peroneus, хотя выстрѣлъ повредилъ n. ischiadicus. Это получается вслѣдствіе того, что уже сравнительно высоко n. ischiadicus диференцируется на отдѣльные пучки, соотвѣтствующіе периферическимъ нервамъ.

Если нервъ прорѣзанъ, то сейчасъ же начинается глыбчатый распадъ осевого цилиндра, причемъ дегенерація нервнаго ствола распространяется къ периферіи. Раньше полагали, что раннимъ сшиваніемъ поврежд. нерва можно добиться возстановленія проводимости, прежде чѣмъ дегенеративныя измѣненія достигнутъ периферіи. Это была ошибка. Цѣлый рядъ наблюденій надъ животными и людьми показалъ, что поврежденный осевой цилиндръ растетъ самостоятельно до периферіи; это длится до $1^1/_2$ лѣтъ и только тогда проводимость возстанавливается. Однако, важно дать растущему осевому цилиндру направленіе. Glück это дѣлалъ такимъ образомъ, что вставлялъ оба свободныхъ конца повреж. нерва въ резиновую трубку. Въ томъ случаѣ, когда рубцовая ткань образуется между разъединенными

концами, получается или частичная проводимость или, чаще, полный параличъ. Вотъ почему важно сшить аккуратно концы. Прижатіе нервнаго ствола кровоизліяніемъ безъ нарушенія его цѣлости даетъ тоже параличъ, обыкновенно не полный и довольно быстро улучшающійся.

Особаго вниманія требуетъ рубцовое сращеніе нервовъ, встрѣчающееся при одновременномъ раненіи нервовъ, костей, періоста и сухожилій; послѣ ампутаціи наблюдаются такъ называемыя ампутаціонныя невромы, т. е. рубцовое утолщеніе конца нерва въ видѣ узла. Всѣ эти нервные рубцы и сращенія даютъ сильныя боли, выражающіяся въ видѣ жестокихъ пароксизмальныхъ припадковъ.

При леченіи пораненія нервовъ необходимо соединить разъединенные концы. Для сшиванія нервовъ требуется полное вполнѣ асептическое леченіе. Поэтому-то при огнестрѣльныхъ раненіяхъ мы должны выждать съ сшиваніемъ нервныхъ стволовъ до тѣхъ поръ, пока первичная рана не закрылась.

При кровоизліяніяхъ и сдавленіяхъ безъ крупнаго разрушенія вещества нерва, леченіе выжидательное.

При всѣхъ поврежденіяхъ периф. нервовъ нужно препятствовать дегенераціи соотвѣтствующей мускулатуры примѣненіемъ массажа и фарадическаго тока. Такое леченіе должно продолжаться до возстановленія осевого цилиндра; если имѣются рубцы и сращенія, то необходимо приступить къ операціи. Ампутаціонныя невромы подъ кокаиномъ вытягиваются и отрѣзываются. Сращеніе съ рубцовой мозолью требуетъ neurolysis. Здѣсь приходится различать случаи, когда мозоль только обхватываетъ незатронутый нервъ и когда въ вещество поврежденнаго нерва входитъ часть мозоли. Въ первомъ случаѣ достаточно нервъ освободить изъ окружающей мозоли. Во второмъ случаѣ необходимо, послѣ освобожденія нерва вырѣзать рубцовую ткань изъ вещества его и дефектъ сшить. Послѣ того какъ нервъ освобожденъ, необходимо ему устроить мягкое ложе; это достигается окутываніемъ нерва тканями, не образующими мозолистыхъ рубцовъ, т. е. жиромъ или мышцами, но отнюдь не сухожиліями, фасціями и т. д. Если нервъ включенъ въ костный желобъ, напримѣръ, n. ulnaris послѣ перелома epicondylus medialis, то послѣ освѣженія концовъ наклады-

вается шелковый шовъ (тонкій шелкъ) и затѣмъ сшитый нервъ окутывается жиромъ или мышцами.

Если концы нерва, вслѣдствіе большого дефекта, не могутъ быть соединены, то рекомендовали (Glück) вставлять свободные концы его въ резиновую дренажную трубку, которая должна была дать направленіе для роста осевыхъ цилиндровъ къ периферіи. Для той же цѣли предлагали нити изъ кетгута и шелка и, въ послѣднее время, кусокъ кровеноснаго сосуда животнаго или самого раненаго. Въ послѣднемъ случаѣ рѣчь можетъ быть только о венахъ, такъ какъ артерію подходящаго калибра можно достать только при одновременной, случайной ампутаціи. Наконецъ, производили пересадку частей чувствительныхъ нервовъ въ дефектъ поврежденнаго двигательнаго, при чемъ были достигнуты, дѣйствительно, хорошіе результаты. Много писалось о хорошихъ результатахъ примѣненія нервнаго шва и о пластическихъ операціяхъ. Утверждали, что проводимость обнаруживалась черезъ нѣсколько дней и возстанавливалась вполнѣ черезъ нѣсколько недѣль. Господа, долженъ признаться, что я лично отношусь довольно скептически къ этимъ результатамъ. Въ нашемъ Университетѣ раньше нерѣдко наблюдались случаи поврежденія периф. нервовъ во время поединковъ на эспандронахъ. Шовъ нерва производился немедленно послѣ раненій и, несмотря на строго асептическое леченіе, функціи соотвѣтствующихъ мышцъ возстанавливались черезъ годъ-полтора и то не всегда полностью. Не нужно, чтобы каждый осевой цилиндръ нашелъ свой прежній периферическій участокъ, такъ какъ мы знаемъ, что центръ можетъ приспособляться. При невралгіи производится массажъ нерва съ давленіемъ, вызывающимъ, главнымъ образомъ, чувствительный параличъ. Мы наблюдаемъ глыбчатый распадъ осевого цилиндра при почти полномъ сохраненіи анатомической структуры самого нерва. Все же регенерація нерва длится нѣсколько мѣсяцевъ и даже до полгода. То же самое мы видали при случайныхъ параличахъ, происшедшихъ отъ давленія жгута на операціонномъ столѣ на n. radialis. Во всѣхъ этихъ случаяхъ анатомическіе пути нерва свободны и до тонкостей сохранены.

Изъ всего вышеуказаннаго Вы можете заключить, что скорое возстановленіе проводимости при полныхъ поврежде-

ніяхъ периферическихъ нервовъ въ теченіи короткаго времени, не соотвѣтствуетъ нашимъ воззрѣніямъ на физіологическое и анатомическое строенія этого органа.

И если старались производить пластическія операціи, вырѣзывая лоскутъ нерва или даже спинного мозга и переворачивая его для соединенія съ противоположнымъ концомъ, то нужно признать, что такія грубыя, механическія, пластическія операціи, при которыхъ не считаются съ анатомической структурой органовъ, никакого смысла не имѣютъ, и это тѣмъ болѣе, что даже непосредственное сшиваніе спинного мозга никогда не дало успѣха. Такія необдуманныя операціи могутъ лишь дискредитировать цѣнный иполезный методъ сшиванія прорѣзанныхъ нервовъ или автопластическія замѣщенія.

Нервная система.

Status.

I. Состояніе больного послѣ раненія или контузіи:

а. сознаніе

б. разстройства:

двигательной сферы

рѣчи

мочеиспусканія

испражненія и пр.

в. другія общія явленія:

тошнота

рвота

головокруженіе

шумъ въ ушахъ

характеръ и локализація болей

II. Данныя изслѣдованія:

1. Сознаніе и психика

тошнота и рвота

Opisthotonus

Признакъ Кернига

2. Глазъ:

а. зрачки

б. diplopia

в. поле зрѣнія, hemianopsia

г. глазное дно

3. Двигательная система

4. Разстройства рѣчи

5. Явленія со стороны черепныхъ нервовъ:

facialis

trigemini

hypoglossi

glossopharyngei

6. Форма и болѣзненность позвоночника
7. Мочевой пузырь и прямая кишка
8. Половая функція
9. Пролежни и другія трофическія разстройства
10. Разстройства со стороны периферическихъ нервовъ:
11. Разстройства чувствительности: (см. схему).
12. Рефлексы:

    роговичный
    глоточный
    верхнихъ конечностей
    брюшные
    колѣнные
    Ахиллова сухожилія
    клонусъ
    Бабинскаго

13. Симпатическая нервная ситема
14. Неврастеническіе и истерическіе признаки
15. Поясничный проколъ
16. Особыя замѣтки

Избранныя главы по полевой хирургіи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

VIII-ая лекція.

Огнестрѣльныя раненія грудной клѣтки.

Вопросъ объ огнестрѣльныхъ раненіяхъ груди затрагивался неоднократно какъ военно-полевыми хирургами, такъ и вообще врачами, участвовавшими въ войнахъ послѣдняго времени. Я укажу лишь на труды Terrier'а, Дегio (Сербская война), Пирогова (Турецкая война), Kütner'а (англо-бурская), König'а, Гюбенета, Хольбека, Рейера, Шефера, Остенъ-Сакена, Руковича (Русско-Японская война), Богораза, Jeger'а (современная война). Раненія грудной клѣтки даютъ, несомнѣнно, большое число такихъ раненыхъ, которые остаются на полѣ сраженія. Доктору Гюбенету во время осады Портъ-Артура не удалось установить количество погибшихъ отъ раненій груди. Зато имѣются нѣкоторыя данныя о % отношеніи раненыхъ въ грудную клѣтку къ общему числу раненыхъ.

Гюбенетъ	нашелъ	12,5 %	изъ нихъ ранены въ легкія были	4,4 %
Шеферъ	„	15,9 „	„ „ „ „ „ „	— „
Хольбекъ	„	7,4 „	„ „ „ „ „ „	— „
Богоразъ	„	3,9 „	„ „ „ „ „ „	2,7 „
Суханекъ	„	2,7 „	„ „ „ „ „ „	— „
Charles Pettavel	(Балканская война)			9,0 „
„	„ (современная война)			12,9 „

Вы видите, что наблюдается значительная разница между данными отдѣльныхъ авторовъ; часть врачей (Гюбенетъ, Шеферъ, Pettavel) приводятъ приблизительно одинаковыя цифры — 12 %; 12,5 %; 15 %; остальныя наблюденія

даютъ болѣе или менѣе случайныя данныя изъ одного или нѣсколькихъ госпиталей.

Раненія самой стѣнки грудной клѣтки требуютъ особаго вниманія лишь въ томъ случаѣ, когда задѣты близлежащіе органы, напримѣръ, спинной мозгъ, плечевой суставъ или крупные сосуды плеча. Въ такихъ случаяхъ сама компликація превалируетъ настолько, что раненіе грудной стѣнки отодвигается на второй планъ. Раненія груди происходятъ въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ, нерѣдко въ продольномъ направленіи, что объясняется лежачимъ положеніемъ солдатъ во время стрѣльбы. Не мѣшаетъ здѣсь упомянуть о такъ называемыхъ опоясывающихъ раненіяхъ, которыя при страшной силѣ употребляемыхъ нынѣ коническихъ пуль немыслимы и противорѣчатъ законамъ физики. Уже Пироговъ сомнѣвался въ возможности такихъ раненій.

Прободающія раненія съ пораненіемъ легкаго. Если прободеніе произошло близко отъ hilus'а, то раненый, обыкновенно, погибаетъ на полѣ сраженія. Такіе случаи весьма рѣдко подлежатъ врачебной помощи. Какая изъ сторонъ грудной клѣтки чаще ранится, установить трудно. При ружейной стрѣльбѣ опасности раненія подвергается болѣе лѣвая сторона. Но на лѣвой же сторонѣ находится такой важный органъ какъ сердце и очень можетъ быть, что многіе изъ раненыхъ въ лѣвую сторону груди не достигаютъ ближайшаго перевязочнаго пункта. Остроконечная пуля даетъ большое рваное выходное отверстіе, при чемъ при тангенціальномъ направленіи выстрѣла нерѣдко часть реберъ вырвана и грудная клѣтка широко вскрыта. Въ другихъ случаяхъ входное и выходное отверстія одинаковой величины. Нужно помнить, что и при такихъ раненіяхъ рана можетъ быть заражена (Р е й е р ъ установилъ 33%). Шрапнельная пуля часто застреваетъ и даже, если она прободаетъ грудную клѣтку, все же инфекція ранъ наблюдается въ 89% (Р е й е р ъ). Такіе же результаты, а можетъ быть еще и хуже, даютъ раненія гранатными осколками.

Симптомы раненія легкаго. По статистикѣ Хольбека и Остенъ-Сакена кровохарканіе встрѣчается больше, чѣмъ въ половинѣ всѣхъ зарегистрированныхъ случаевъ. По Б о г о р а з у въ 66%; но такъ какъ эти статистическія данныя приводятся главнымъ образомъ изъ анамнеза, т. е. со

словъ раненыхъ, то мнѣ думается, что ихъ нужно еще разъ тщательно провѣрить. Мокрота ржаваго цвѣта часто не замѣчается даже на 2—3 день ни раненымъ, ни персоналомъ. Даже въ практикѣ мирного времени мы должны тщательно собирать мокроту, чтобы установить присутствіе въ ней крови.

Леченіе: наркотическія средства (Morphium, Pantopon). Впослѣдствіи примѣняются дезинфецирующія средства — Camphora, скипидаръ — послѣднее дѣйствуетъ раздражающе.

Rp. Acid. benzoic. 0,1
Camphorae trit. 0,1
Sacchar. lactis 0,3
M. f. pulv.
D. S. черезъ 2 часа по порошку.

Haemothorax наблюдается далеко не во всѣхъ случахъ раненія легкаго. Современная война даетъ цѣлый рядъ слѣпыхъ раненій безъ кровоизліянія въ плевральную полость. Haemothorax обнаруживается притупленіемъ, усиленіемъ грудного дрожанія и ослабленіемъ дыхательнаго шума. Если имѣется haemothorax не слишкомъ большой и если нѣтъ угрожающихъ симптомовъ давленія на сердце, то раненаго оставляютъ въ покоѣ; при такомъ положеніи вещей даже пробная пункція не желательна, безъ особаго на это показанія. Еще со временъ сербской войны, благодаря работѣ Дегіо, намъ извѣстно, что излившаяся въ плевральную полость кровь можетъ тамъ оставаться безъ особыхъ измѣненій и осложненій отъ 4 до

Примѣчаніе. В. М. Ивановъ наблюдалъ 115 случаевъ проникающихъ раненій грудной клѣтки, изъ нихъ умерло 20 %; консервативно В. М. Ивановъ лечилъ 92 раненыхъ, умерли 3,2 %. (Южный фронтъ. Лазаретъ Государыни Императрицы Маріи Өеодоровны въ Кіевѣ; опубликовано въ Архивѣ Вельяминова.)

М. Ш. Чепурной наблюдалъ 178 случаевъ — смертность 8 % (проф. Крымовъ, лазаретъ имени Терещенко въ Кіевѣ — Южный фронтъ; опубликовано въ архивѣ Вельяминова 1916 г.).

Это результаты, полученные при леченіи огнестрѣльныхъ раненій грудной клѣтки въ лазаретахъ и госпиталяхъ нашего Южнаго фронта. Бросается въ глаза разница между результатами леченія такихъ раненій на Западномъ и на Южномъ фронтѣ. Меньшій % смертности на послѣднемъ фронтѣ объясняется тѣмъ, что австрійцы употребляютъ огивальныя ружейныя пули и много раненій грудной клѣтки происходитъ именно этимъ снарядомъ.

6 недѣль, и что послѣ такого промежутка времени ее можно удалить, не рискуя при этомъ занести инфекцію въ грудную полость. Нынѣ, для того чтобы не препятствовать нормальному расширенію легкаго, мы не станемъ такъ долго ждать, но все же отложимъ хирургическое вмѣшательство до тѣхъ поръ, пока не минуетъ опасность послѣдовательнаго кровотеченія, пока рана въ легкомъ не зарубцуется и опасность попаданія инфекціонныхъ зародышей во время пункціи не исчезнетъ. Слѣдовательно, лучше выждать недѣлю и затѣмъ сдѣлать нѣсколько частичныхъ пункцій, т. е. извлекать каждый разъ сравнительно небольшое количество крови. Такимъ образомъ мы избѣжимъ вышеуказанныхъ дурныхъ послѣдствій. Попаданіе инфекціонныхъ зародышей въ плевральную полость при высасываніи выпота вполнѣ возможно, и вѣроятно всякій изъ полевыхъ хирурговъ видѣлъ и наблюдалъ нагноеніе плевр. полости послѣ пункціи, хотя послѣдняя была произведена вполнѣ асептически. Такую же повторную и частичную пункцію нужно производить, если имѣются угрожающіе симптомы давленія на сердце и значительное затрудненіе дыханія.

При повторныхъ опасныхъ кровоизліяніяхъ рекомендовали хирургическое вмѣшательство, т. е. перевязку самаго легкаго. Не отказываясь совершенно отъ такого показанія, я все же полагаю, что очень трудно найти моментъ, когда необходимо принять такую серьезную хирургическую мѣру для остановки кровотеченія. Такіе раненые бываютъ всегда очень слабы отъ значительной потери крови; кромѣ того, при операціи приходится широко открыть грудную клѣтку, а это неизмѣнно вызываетъ сильный шокъ; наконецъ, нельзя терять даже при повторныхъ кровоизліяніяхъ надежды на самостоятельную остановку кровотеченія. Конечно, опасное кровотеченіе изъ крупныхъ сосудовъ близко отъ hilus'а можетъ заставить смѣлаго, рѣшительнаго хирурга перевязать hilus и вырѣзать поврежденное легкое, но примѣнять это какъ общую мѣру никакъ не слѣдуетъ.

Въ такихъ случаяхъ рекомендовали широко раскрыть полость и тампонировать плевру. Я знаю, что такія тампонаціи производились и на нашемъ фронтѣ, но каковы были результаты — не могу сказать. A priori нужно полагать, что и здѣсь будетъ значительный шокъ и не меньшая

опасность заразы. Болѣе существенный вопросъ — когда вскрыть haemothorax и при какомъ показанiи? По моему, haemothorax самъ по себѣ не даетъ никакихъ показанiй для торакотомiи. При помощи аппарата Dieulafoi мы всегда можемъ удалить излившуюся кровь, конечно, если послѣднее показано. Если же haemothorax перешелъ въ нагноенiе и образуется эмпiэма, то нужно приступить къ торакотомiи и дренажу. Возникаетъ вопросъ: какъ опредѣлить зараженiе haemothorax'а? Обычно t⁰ повышается, какъ я уже сказалъ, даже при всасыванiи чистой крови, но если это повышенiе температуры не исчезаетъ, а, напротивъ, все увеличивается, то есть основанiе предположить, что наступило зараженiе. Правда, повышенiе t⁰ можетъ быть также вызвано образованiемъ пневмоническаго очага вокругъ пулевого канала; но обыкновенно пневмоническiй очагъ опредѣляется легко аускультацiей. Наконецъ, пробная пункцiя помогаетъ при окончательномъ дiагнозѣ.

Нужно имѣть въ виду, что нельзя при этомъ ограничиться простымъ осмотромъ добытаго выпота, а нужно произвести или микроскопическое изслѣдованiе, или довольно простую гемолитическую пробу, рекомендованную проф. Петровымъ: „полученную жидкость выливаютъ въ пробирку, или стеклянный стаканчикъ, гдѣ немедленно разбавляютъ пятикратнымъ количествомъ дестилированной, или просто отварной воды, затѣмъ взбалтываютъ и ожидаютъ 2—3 минуты; если была чистая кровь, то наступаетъ полный гемолизъ, жидкость становится прозрачной и прiобрѣтаетъ красивый красный цвѣтъ; если былъ кровянистый гной, то растворенiе оказывается неполнымъ, и жидкость остается мутной съ хлопьями. Судить о результатѣ слѣдуетъ немедленно по его полученiи, ибо уже послѣ получасового стоянiя въ обоихъ случаяхъ получается прозрачная жидкость и осадки на днѣ“. Если мы при изслѣдованiи получимъ незначительную примѣсь гноя, то можно, разумѣется, примѣнить сифонный дренажъ. Послѣднiй производится слѣдующимъ образомъ: вкалывается толстый троакаръ, черезъ него вводятъ катетръ; послѣ этого троакаръ удаляется, а катетръ пришивается или приклеивается къ кожѣ; отъ него отводится трубка, оканчивающаяся въ чашкѣ съ водой. Правда, что для ослабѣвшаго больного медлен-

ное истеченіе гноя полезно, ибо этимъ избѣгается нежелательное рѣзкое измѣненіе въ давленіи, но зато послѣдовательное леченіе очень затруднительно: тонкій катетръ легко закупоривается и при сморщиваніи грудной клѣтки сдавливается ребрами. Послѣднее обстоятельство послужило причиной тому, что мы оставили thoracocenthesis (разрѣзъ въ межреберномъ промежуткѣ) и перешли къ торакотоміи (резекція ребра). Поэтому, послѣ сифоннаго дренажа мы все же черезъ нѣкоторое время дѣлаемъ торакотомію. Если же имѣется ясно выраженная эмпіэма, то прямо приступаютъ къ резекціи реберъ.

Находятъ 9 ребро по задней подмышковой линіи. Такимъ образомъ для резекціи получается достаточно низкое мѣсто и въ то же время діафрагма, поднимаясь послѣ выпусканія гноя, не закрываетъ сдѣланнаго отверстія; послѣднее можетъ случиться, если Вы резицируете кусокъ десятаго ребра. Операція производится подъ мѣстнымъ обезболиваніемъ, простирающееся до періоста включительно. Пальцами лѣвой руки Вы, обозначая мѣсто ребра, фиксируете кожу надъ нимъ, вкалываете резекціонный ножъ до ребра и прорѣзываете всѣ мягкія части, а также періостъ. Разрѣзъ дѣлается въ 10—15 сантиметровъ длиною и идетъ косо впередъ и книзу. Въ разрѣзъ вставляются два острыхъ крючка. Двумя взмахами распатора Вы освобождаете переднюю сторону ребра отъ (перерѣзаннаго уже раньше) періоста. Сильно изогнутымъ elevatorium'омъ отслаивается періостъ на нижнемъ краю ребра вмѣстѣ съ m. intercostalis, при этомъ Вы дѣлаете инструментомъ движенія спереди назадъ; на верхнемъ же краѣ ребра наоборотъ — сзади впередъ, т. е. противъ косого направленія межреберныхъ мышцъ. Легко освобождается надкостница задней поверхности ребра, причемъ нужно держаться близко къ послѣднему. Плевра оттягивается, отодвигается отъ ребра незначительнымъ поворачиваніемъ elevatorium'а, затѣмъ возлѣ него вводится тупой конецъ реберныхъ щипцовъ, который Вы подводите подъ ребро до тѣхъ поръ, пока онъ не покажется съ другой стороны ребра; далѣе однимъ нажатіемъ прорѣзывается все ребро сразу; теперь секвестральными щипцами приподнимается конецъ ребра и передвигаютъ реберные щипцы настолько, чтобы можно было вырѣзать кусокъ ребра отъ 5—6

сантиметровъ длиною. Позади ребра за его нижней, внутренней поверхностью лежатъ сосуды и нервъ; поэтому, для прокола выбирается верхнiй отдѣлъ. Послѣ обезболиванiя задней поверхности ребернаго перiоста и плевры производится еще разъ пробная пункцiя и если она докажетъ присутствiе гноя, плевральная полость вскрывается желобоватымъ зондомъ или корнцангомъ. У Лысенкова и Вредена Вы находите указанiе, что прорѣзыванiе перiоста и плевры производится ножомъ; я Вамъ этого не рекомендую, потому что при сильномъ внезанномъ кашлѣ (кашель почти всегда наблюдается, вслѣдствiе раздраженiя) при вскрытiи плевры больной можетъ наткнуться дiафрагмой на Вашъ ножъ, или же, при тонкомъ слоѣ гноя, Вы рискуете ранить само легкое.

Не совѣтую Вамъ при операцiи класть больного слишкомъ на здоровую сторону, такъ какъ Вы заранѣе не знаете имѣется ли сообщенiе эмпiэмы съ бронхами или нѣтъ; если такое соединенiе имѣется, то гной переливается по бронхамъ въ здоровое легкое и больной задыхается у Васъ подъ руками на операцiонномъ столѣ. Самъ я оперирую такимъ образомъ, что стараюсь получить операцiонное поле въ промежуткѣ между двумя столами или же кладу больного такъ, что онъ немного свисаетъ черезъ край стола и приподнимаю слегка больную сторону; при такомъ положенiи раненаго, приходится оперировать сзади, что не очень удобно, но зато вполнѣ безопасно. . . Широкiя сообщенiя между эмпiэмой и бронхомъ встрѣчаются, главнымъ образомъ, въ мирной практикѣ и то рѣдко, но и въ полевой хирургiи долженъ примѣняться методъ испытанный и значительно менѣе рискованный.

Нѣкоторое значенiе, какъ осложненiе при прободающихъ ранeнiяхъ thoracis имѣетъ pneumothorax, и то не потому, что онъ очень часто встрѣчается, скорѣе наоборотъ: Хольбекъ, напримѣръ, наблюдалъ такое осложненiе только въ 12 случаяхъ изъ 252. Пневмотораксъ опасенъ тѣмъ, что при раненiи изъ поврежденнаго легкаго воздухъ попадаетъ въ плевральную полость и тамъ образуется такъ называемый напряженный (вентильный) пневмотораксъ; если давленiе достигаетъ значительной силы и грозитъ задушенiемъ, то, или немедленно приступаютъ къ пункцiи съ оставленiемъ

воткнутаго троакара, или же производятъ торакотомію. Случаи напряженнаго пневмоторакса наблюдались въ теченіи этой войны нѣсколько разъ. При открытомъ пневмотораксѣ, происшедшемъ вслѣдствіе разрушенія грудной стѣнки до реберъ включительно, рекомендуется по Jeger'у зашить наружную рану наглухо, если же это невозможно, то пришить легкое къ отверстію. Наблюденія показали, что при плевральныхъ спайкахъ, наглухо зашитыя раненія грудной клѣтки заживаютъ благополучно, такъ какъ легкое при этомъ не спадается, плевральная полость разбивается на участки и, наконецъ, исключается возможность вторичной инфекціи.

Если, несмотря на эти мѣры, образуется эмпіэма, то она бываетъ частичная и оперируется обычнымъ путемъ. Собственныхъ наблюденій въ этой области у меня нѣтъ, но я знаю, что методъ Jeger'a примѣняется на фронтѣ.

Почти въ половинѣ всѣхъ раненій грудной клѣтки наблюдалась emphysema cutis. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ кожная эмфизема распространялась по всему тѣлу. Такое измѣненіе не совсѣмъ безопасно, въ виду затрудненнаго кожнаго обмѣна веществъ. Если пневмоторакса нѣтъ, то лучше вскрыть ножомъ подкожное пространство на мѣстѣ раны, если же пневмотораксъ имѣется, то вскрываютъ и его.

Болѣе важныя осложненія наблюдаются при слѣпыхъ раненіяхъ шрапнельными, ружейными пулями и осколками гранатъ — это пнеймоническій инфильтратъ и легочный абсцессъ. Рейеръ, въ бытность моимъ ассистентомъ во время Русско-Японской войны нашелъ, что изъ 100 шрапнельныхъ прободающихъ раненій инфецированы были 80%; инфецированныхъ раненій оболочечными пулями было 38%, слѣпыя раненія шрапнельными пулями дали почти 93% зараженныхъ ранъ. Нужно признать, что легочныя раненія даютъ меньше первично зараженныхъ случаевъ, чѣмъ раненія конечностей и черепа. Рейеръ объясняетъ это обиліемъ крови въ легочной ткани и, слѣдовательно, хорошими защитными условіями. Частая инфекція при слѣпыхъ раненіяхъ потверждаетъ теорію Рейера о первичномъ зараженіи огнестрѣльныхъ ранъ (смотр. лекцію 2). Какъ разъ раненія легкаго даютъ въ настоящую войну много доказательныхъ фактовъ для этой теоріи. Интересны данныя изъ доклада проф. Богораза, прочитаннаго въ Варшавѣ 8 января 1915

года, объ огнестрѣльныхъ ранахъ легкаго. Онъ нашелъ, что приблизительно въ 30% всѣхъ ранений была инфекція на протяженіи пулевого канала въ легкомъ; наружные края ранъ были инфецированы во всѣхъ случаяхъ. Далѣе, у того же автора мы находимъ, что изъ 9 легочныхъ абсцессовъ 3 образовались вслѣдствіе прободающаго раненія остроконечной пулей. Это только лишній разъ доказываетъ, что остроконечная пуля тоже заноситъ первичную инфекцію въ глубину ранъ, хотя и не такъ часто, какъ это случается при слѣпомъ раненіи.

Богоразъ указываетъ на теченіе такъ называемыхъ наружно неинфецированныхъ случаевъ и различаетъ при этомъ: 1) легкій инфильтратъ вокругъ пулевого канала, t°—38°, въ полости плевры кровь отсутствуетъ; 2) Haemothorax, протекающій безъ нагноенія; 3) образованіе pleuritis purulenta непосредственно (въ двухъ случаяхъ начался съ легкаго); 4) легочный абсцессъ; 5) септическая инфильтрація или флегмона легкаго. Я приведу данныя Богораза:

1 типъ . .	15 случаевъ . .	0 умерли.
2 „ . .	48 „ . .	3 (отъ кровотеченія).
3 „ . .	11 „ . .	6 „ „
4 „ . .	5 „ . .	1 „ „
5 „ . .	4 „ . .	4 „ „

Высокій % смертности при травматическихъ плевритахъ наблюдается и въ практикѣ мирнаго времени; если здоровая плевральная поверхность заражается, то зараза распространяется довольно быстро повсюду и тогда происходитъ быстрое всасываніе всей большой поверхностью. Если плевра при пнеймоніи инфецируется частично и медленно или, если предшествовавшій серозный выпотъ разрушилъ физіологическія свойства плевры, то наступающая впослѣдствіи инфекція не принимаетъ такого опаснаго теченія. Этимъ же обстоятельствомъ объясняется то наблюденіе, что при ранней операціи свѣжихъ haemothorax'овъ легче наступаетъ инфекція, чѣмъ при поздней: всасывающая поверхность измѣнена, такъ сказать, испорчена.

Изъ данныхъ Богораза я обращаю Ваше вниманіе на результаты леченія легочныхъ абсцессовъ; послѣдніе при раннемъ вскрытіи даютъ довольно благопріятный прогнозъ,

въ противоположность инфильтратамъ. Это легко объяснимо: инфильтраты вызываются инфекціей, которая не даетъ нагноенія (напримѣръ, streptococcus). Съ другой стороны, разрѣзъ такого легочнаго инфильтрата не обезпечиваетъ выдѣленія инфекціи, какъ это бываетъ при вскрытіи абсцесса.

Діагнозъ легочнаго абсцесса или инфильтрата ставится на основаніи перкуторно обнаруженнаго притупленія вокругъ раневого канала, затѣмъ на основаніи того, что жидкость въ плевральной полости отсутствуетъ. При аускультаціи Вы находите явленія характерныя для легочного инфильтрата, ибо абсцессъ начинается тоже съ мѣстной пнеймоніи. Иногда всѣ эти явленія не ясны, но даже при наличности всѣхъ этихъ симптомовъ рекомендуется приготовить рентгенограмму. Рентгонограмма даетъ вполнѣ ясную картину, т. е. круглую тѣнь на мѣстѣ очага и, нерѣдко, застрявшій снарядъ. Инфильтраты даютъ на снимкѣ тоже тѣнь, но, какъ мнѣ кажется, не такой формы: очертанія тѣни болѣе разнообразны. Всѣ такіе случаи слѣдуетъ оперировать. Резекціей ребра обнажаютъ плевру, листки которой оказываются довольно часто сросшимися. Если сращенія нѣтъ, то плевральные листки плотно сшиваются непрерывнымъ швомъ. Затѣмъ слѣдуетъ пункція. Вдоль пункціонной иглы вводится желобоватый зондъ и по зонду корнцангъ. Часто не приходится искать абсцессъ, такъ какъ выдѣленіе гноя раневого канала указываетъ Вамъ путь къ абсцессу; въ такомъ случаѣ придется только расширить рану и вставить дренажъ. Разумѣется, нужно выбрать осколки снаряда и костей.

Если легкое на большомъ протяженіи размозжено, то, обыкновенно, наступаетъ довольно бурная инфекція. Въ такихъ случаяхъ единственнымъ спасеніемъ является частичная резекція легкаго. Операція требуетъ сравнительно хорошаго состоянія больного и хорошей госпитальной обстановки, т. е. двухъ вещей, почти никогда не встрѣчающихся въ полевой практикѣ.

При прободающихъ ранахъ грудной клѣтки повреждаются не только легкія, но и другіе близлежащіе органы, главнымъ образомъ, сердце. Хотя раненія сердца по своему значенію стоятъ на первомъ планѣ, симптомы этого раненія совершенно не выдѣляются. Въ симптомокомплексѣ господствуютъ явленія кровоизліянія въ плевральную полость.

Гладко пробитое сердце даетъ такъ мало симптомовъ повреждения, что часто его ранение не замѣчается. Это объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что при одновременномъ ранении плевры не получается наполнения сердечной сумки кровью; послѣдняя изливается прямо въ плевральный мѣшокъ. Діагнозъ ставится, главнымъ образомъ, на основаніи анатомическаго расположенія раневого канала. Гладкій пулевой каналъ сердца можетъ закрыться, зарости и тогда впослѣдствіи слышно перикардіальное треніе. Если при раненіяхъ сердечной сумки въ послѣднюю попадаетъ кровь и воздухъ, то иногда слышится плескъ. Что касается терапіи при раненіяхъ сердца, то я Вамъ объ этомъ уже говорилъ въ 5 лекціи.

Вторая компликація, тоже болѣе важная чѣмъ само раненіе легкаго, поврежденіе спинного мозга, о которомъ мы уже говорили въ седьмой лекціи.

Грудная клѣтка обхватываетъ часть живота, и раненіе на границѣ грудной клѣтки и живота даетъ иногда очень сложную картину. Вы видите, напримѣръ, раненіе праваго легкаго и одновременное раненіе верхняго, выпуклаго купола печени. Такого рода раненія при невозможности быстрой хирургической операціи нерѣдко оканчиваются перитонитомъ и смертельнымъ исходомъ. Встрѣчаются еще раненія плевры, легкаго, діафрагмы и желудка; тогда образуется одновременно, при тяжелыхъ явленіяхъ одышки, пнеймоторакс и пнеймоперитонитъ. Если раневое отверстіе мало и заживаетъ безъ инфекціи, то воздухъ разсасывается безслѣдно. При одновременномъ же раненіи толстой кишки, такіе случаи почти всегда осложняются перитонитомъ.

Большія затрудненія представляетъ дифференціальный діагнозъ между abscessus subphrenicus и плевральнымъ выпотомъ. Нужно помнить, что субдіафрагмальный абсцессъ или выпотъ сдвигаетъ печень книзу. При плевритѣ это только тогда бываетъ, когда онъ очень великъ. Увеличеніе печени наблюдается при заболѣваніяхъ этого органа, которыя діагносцируются по другимъ имѣющимся симптомамъ. Очень важно сдѣлать Рентгеновскій снимокъ. Тогда мы видимъ, что abscessus subphrenicus даетъ кверху куполообразную границу, соотвѣтствующую выпуклости діафрагмы,

при плевритѣ же снимокъ даетъ кверху плоскую границу. При пункціи сзади Вы видите, что плевральная полость лежитъ поверхностнѣе и ближе; для достиженія субдіафрагмальной полости нужно взять болѣе длинную иглу и пройти глубже.

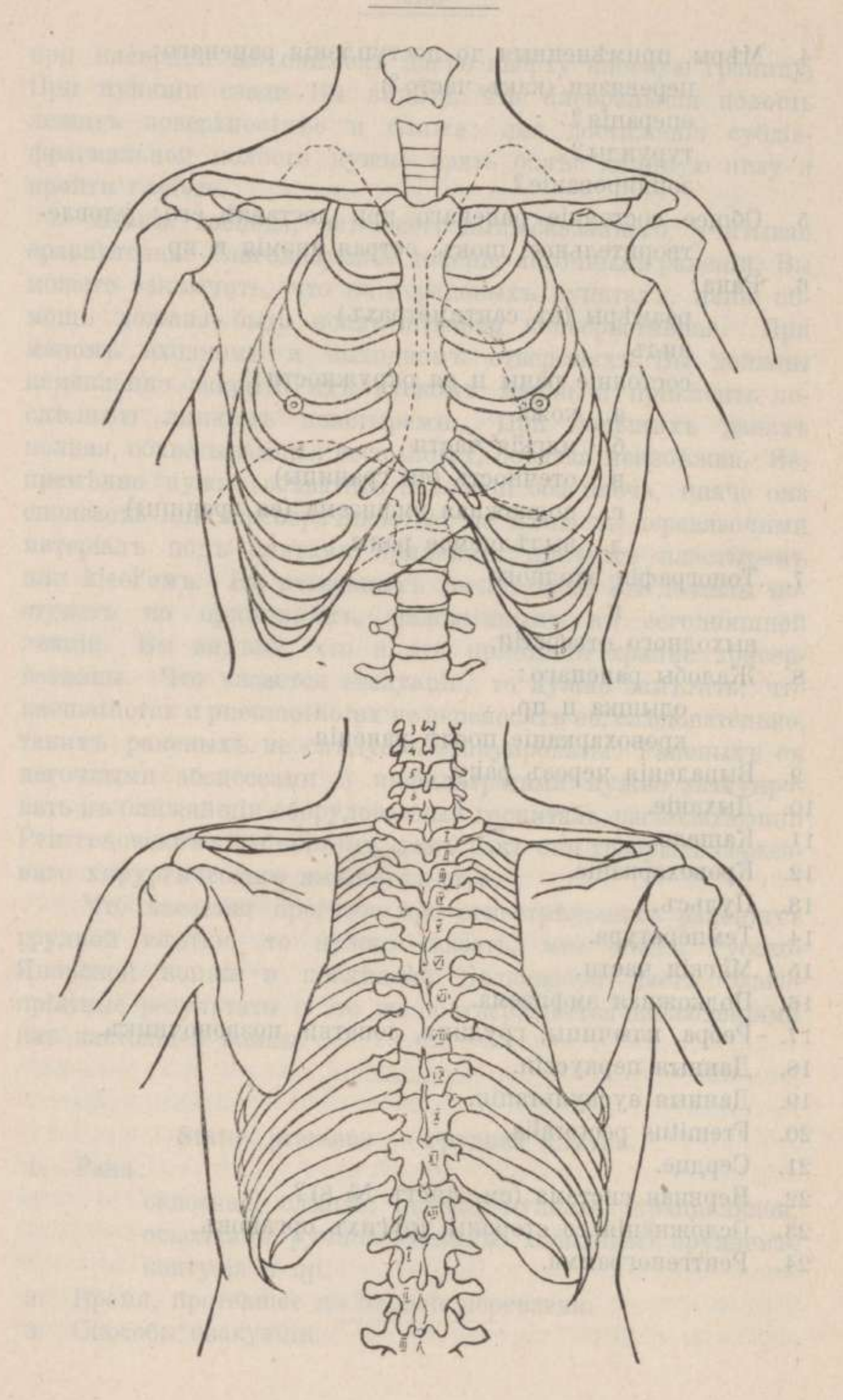
Итакъ, господа, изъ всего вышесказаннаго, учитывая сравнительно благополучное теченіе легочныхъ раненій, Вы можете заключить, что на передовыхъ пунктахъ, наша помощь должна быть исключительно консервативная. При маломъ входномъ и выходномъ отверстіяхъ Вы должны немедленно закрыть ихъ кускомъ марли и приклеить послѣднюю липкимъ пластыремъ. При большихъ ранахъ полная, обхватывающая весь thorax, повязка неизбѣжна. Непремѣнно нужно обхватить повязкой оба плеча, иначе она сползаетъ или переворачивается; не мѣшаетъ перевязочный матеріалъ подъ бинтами прилепить липкимъ пластыремъ или kleol'омъ. Въ резервныхъ госпиталяхъ Вы должны поступать по принципамъ, изложеннымъ въ сегодняшней лекціи. Вы видѣли, что и эти принципы крайне консервативны. Что касается эвакуаціи, то нужно замѣтить, что haemathorax и pneumothorax не переносятъ ее, слѣдовательно, такихъ раненыхъ не слѣдуетъ эвакуировать. Раненыхъ съ легочными абсцессами и инфильтратами нужно эвакуировать въ ближайшій оборудованный госпиталь, располагающій Рентгеновскимъ кабинетомъ, такъ какъ они требуютъ серьезнаго хирургическаго вмѣшательства.

Что касается прогноза при огнестрѣльныхъ раненіяхъ грудной клѣтки, то нужно сказать, что опытъ Русско-Японской войны и послѣдней Балканской даетъ благопріятные результаты и это же подтверждается наблюденіями изъ настоящей войны.

Status praesens — грудная клѣтка.

1. Рана:
   сквозная, слѣпая, рваная, пулевая, шрапнельная, осколками, ручною гранатою, холоднымъ оружіемъ, контузія и пр.
2. Время, протекшее до первой перевязки.
3. Способы эвакуаціи.

4. Мѣры, примѣненныя до поступленія раненаго:
   перевязки (какъ часто?)
   операція?
   турунды?
   зондированіе?
5. Общее состояніе раненаго при доставкѣ его: удовлетворительное, шокъ, острая анэмія и пр.
6. Рана:
   размѣры (въ сантиметрахъ)
   видъ
   состояніе раны и ея окружности:
      а. кожа
      б. мягкія части
      в. отечность (ея границы)
      г. подкожная эмфизема (ея границы)
      д. выдѣляемое раны
7. Топографія входного
   и
   выходного отверстій.
8. Жалобы раненаго:
   одышка и пр.
   кровохарканіе послѣ раненія
9. Выпаденія черезъ рану.
10. Дыханіе.
11. Кашель.
12. Кровохарканіе.
13. Пульсъ.
14. Температура.
15. Мягкія части.
16. Подкожная эмфизема.
17. Ребра, ключицы, грудина, лопатки, позвоночникъ.
18. Данныя перкуссіи.
19. Данныя аускультаціи.
20. Fremitus pectoralis.
21. Сердце.
22. Нервная система (см. листъ № 8)?
23. Осложненія со стороны другихъ органовъ.
24. Рентгенограмма.



Избранныя главы по полевой хирургіи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

IX-ая лекція.

Огнестрѣльныя раненія живота.

Изъ раненій живота насъ болѣе интересуютъ проникающія раны, такъ какъ раненія наружныхъ брюшныхъ покрововъ ничѣмъ не отличаются отъ обыкновенныхъ огнестрѣльныхъ поврежденій мягкихъ частей тѣла. При проникающихъ ранахъ отдѣльные органы брюшной полости подвергаются опасности поврежденія въ прямой зависимости отъ занимаемаго ими пространства внутри тѣла. Понятно, что на первомъ планѣ стоитъ кишечникъ, и если мы говоримъ о прободающихъ ранахъ живота, то мы при этомъ подозрѣваемъ всегда поврежденіе той или другой кишки.

Какія измѣненія получаются на кишечкѣ отъ дѣйствія огнестрѣльныхъ снарядовъ? Отвѣтъ на этотъ вопросъ будетъ различный, смотря по тому, какимъ снарядомъ причинено поврежденіе: остроконечной или огивальной ружейной пулей, шрапнельной пулей или осколкомъ гранаты. Займемся сперва разсмотрѣніемъ дѣйствія ружейной пули. Если произвести выстрѣлъ съ близкаго разстоянія въ abdomen какого-нибудь животнаго, то при вылетѣ пули вмѣстѣ съ нею выбрызгивается жидкость (моча, жидкій калъ). Плотный калъ можно обнаружить въ очень мелкихъ кускахъ. Разумѣется, нельзя при такихъ опытахъ пользоваться боевыми патронами, разрушающими объектъ Вашего опыта. Нужно сообразоваться съ силой снаряда такъ, чтобы входное и выходное отверстія были почти одинаковой величины. Объяснить этотъ феноменъ, выбрызгиваніе жидкости одновременно съ вылетающей пулей — Вы сможете сами, при-

помнивъ то, что я Вамъ уже говорилъ о передачѣ живой силы предмету, затронутому пулей. Я удивляюсь. что въ литературѣ при разсмотрѣніи вопроса о раненіяхъ кишечника этотъ фактъ не затрагивался. Вышеописанные опыты были мною произведены 12 лѣтъ тому назадъ; пока они не опубликованы, и я не знаю, существуютъ ли въ литературѣ указанія на подобные эксперименты. Въ зависимости отъ разстоянія на какомъ былъ произведенъ выстрѣлъ, и разрушенія кишечника бываютъ различны; съ такъ называемаго „благополучнаго" разстоянія, когда нѣтъ разрывнаго дѣйствія, мы видимъ прободеніе кишечника въ видѣ маленькихъ отверстій, которыя, несомнѣнно, могутъ безъ особенно бурныхъ симптомовъ самостоятельно зажить. Въ Манджуріи, въ Евангелическомъ госпиталѣ мнѣ пришлось присутствовать при чревосѣченіи ради ileus'a пять дней послѣ гладко протекающаго ружейнаго раненія въ животъ (огивальная пуля). Послѣ удаленія странгулирующаго тяжа, намъ съ трудомъ удалось найти инъецированныя и инфильтрированныя мѣста, покрытыя уже блестящей брюшиной — рубцы на мѣстѣ бывшихъ ранъ (прободающія!). Такія явленія объясняютъ, обыкновенно, слѣдующимъ образомъ:

Въ маленькое раневое отверстіе впячивается слизистая оболочка, образуя пробку; послѣдняя обхватывается рефлекторно напряженной мускулатурой, такъ что, дѣйствительно, какъ экспериментально доказано, жидкость изъ кишки не протекаетъ. Снаружи къ пробкѣ приклеивается какая-нибудь сосѣдняя перитонеальная поверхность (сальникъ, близлежащая кишка, peritoneum parietale) и, прирастая, закрываетъ окончательно отверстіе. Впослѣдствіи сращеніе можетъ растянуться, разсосаться и кишка снова освобождается. Хотя такой механизмъ заживленія несомнѣнно существуетъ, все же я полагаю, что довольно часто кишечная рана безъ образованія пробки склеивается и заростаетъ непосредственно. Всякое склеиваніе и prima intentio кишечника не можетъ произойти, если пулей заносятся въ брюшную полость какіе-нибудь ядовитые зародыши или, если послѣдніе выбрасываются въ большомъ количествѣ изъ просвѣта кишки въ брюшную полость. Незначительная инфекція почти всегда бываетъ и это вѣдь показываетъ дальнѣйшее теченіе такихъ раненій: мы видимъ въ первые дни болѣе или менѣе ясно

развитіе мѣстнаго, даже нѣсколько разлитого перитонита. Животъ болѣзненъ при дотрагиваніи, пульсъ учащенъ до 100, t⁰ нѣсколько повышена, аппетитъ отсутствуетъ, больного иногда тошнитъ, но до рвоты не доходитъ: языкъ обложенъ, но не сухой. Черезъ нѣсколько дней явленія перитонита, или, какъ это обыкновенно говорится, перитонеальнаго раздраженія исчезаютъ и если больного не эвакуируютъ или, вообще, не трогаютъ, то онъ окончательно поправляется. Если же такого больного тащатъ по плохимъ дорогамъ на автомобилѣ, или даже на носилкахъ, или если его слишкомъ рано эвакуируютъ, то быстро наступаетъ ухудшеніе въ его состояніи, — появляется рвота, боли усиливаются, пульсъ учащается, появляются синіе круги вокругъ глазъ (острая атрофія жира глазницы).

Я приведу Вамъ здѣсь со словъ моего учителя, проф. Валя, слѣдующій характерный случай изъ Турецкой войны: къ нему принесли раненаго въ животъ офицера, который былъ оставленъ на полѣ сраженія безъ перевязки и лежалъ такимъ образомъ 9 дней. Раненый ругалъ санитаровъ, которые его не подобрали. Проф. Валь ему отвѣтилъ: „Небрежности санитаровъ Вы обязаны своей жизнью". И дѣйствительно, больной оказался выздоровѣвшимъ. Другой примѣръ: одинъ солдатъ во время сраженія подъ Гольдапомъ въ августѣ 1914 года былъ раненъ въ животъ и оставался въ лѣсу десять дней; ѣды не было, вода въ походной фляжкѣ скоро изсякла. Тогда онъ, профильтровавъ свою собственную мочу черезъ песокъ, утолялъ такимъ образомъ жажду. На десятый день его нашли полумертвымъ отъ голода, но выздоровѣвшимъ!... Мнѣ передавали подобные случаи изъ боевъ подъ Гродно и т. д. Еще болѣе поучительный случай я видѣлъ въ Манджуріи: въ Дашицао въ Тульскомъ лазаретѣ раненый въ животъ солдатъ на 8 день, послѣ излеченія легкаго перитонита, былъ отправленъ на вокзалъ для эвакуаціи. Однако, въ санитарномъ поѣздѣ мѣста для него не оказалось, такъ что его принесли обратно въ лазаретъ. На другой день — рецидивъ перитонита, который опять прошелъ благополучно. Спустя 8 дней раненаго опять напрасно носили для „эвакуаціи" на вокзалъ и обратно въ лазаретъ. Онъ въ третій разъ заболѣлъ воспаленіемъ брюшины и на 6 день погибъ.

Сколько раненыхъ въ животъ было снято съ санитарныхъ поѣздовъ и оставлено на промежуточныхъ станціяхъ вслѣдствіе рецидива перитонита и, въ особенности, сколько раненыхъ погибло отъ первичнаго транспорта въ теченіи настоящей войны — я отказываюсь вычислять . . .

Господа! Я думаю, что приведенные примѣры достаточно убѣдительны! Если больной съ самаго начала получилъ достаточный покой, то я думаю, что его можно эвакуировать на 10—12 день съ особенными предосторожностями. Но если онъ уже перенесъ транспортъ сейчасъ же послѣ раненія, то лучше его задержать на мѣстѣ въ теченіи 3 недѣль, дать ему полный покой и діэту, ибо такой раненый скорѣе всего подвергается рецидиву. Благополучные исходы раненій въ животъ побудили нѣкоторыхъ хирурговъ утверждать, что пуля можетъ пробить животъ, не повредивъ кишечникъ. Не отрицая анатомической возможности такого раненія, я считаю ихъ, при разантности современной ружейной пули, крайне рѣдкими и доказанными только въ случаяхъ операціи или аутопсіи.

Остроконечная пуля только на опредѣленномъ разстояніи даетъ такія благополучныя раненія въ животъ. При раненіяхъ съ близкаго разстоянія, какъ извѣстно, дѣйствіе пули похоже на таковое при взрывѣ. Выходное отверстіе больше входного и бываетъ иногда такъ велико и такой формы, что его могутъ принять за раневое отверстіе, происшедшее отъ дѣйствія артиллерійскаго снаряда. Особенно часто при тангенціальныхъ ранахъ получается широкій разрывъ брюшныхъ стѣнокъ съ выпаденіемъ внутренностей; къ тому же кишечникъ тоже разорванъ, и калъ и кровь выливаются наружу. Многіе изъ этихъ раненыхъ остаются на полѣ сраженія. Вы ихъ видите окоченѣвшими въ сидячемъ положеніи, поддерживающими и пытающимися вправить выпадающія внутренности. Имъ, конечно, врача, не нужно. . . Но часть похожихъ случаевъ, случайно не погибшихъ, все же обращается къ врачебной помощи. Кровь и калъ при такихъ крупныхъ раненіяхъ выливаются изъ кишечника наружу и такимъ образомъ уменьшается опасность перитонита. Кишечныя петли между собою, съ брюшиной и peritoneum parietale склеиваются и въ результатѣ Вы видите открытую рану живота, въ которой лежатъ перепутанныя между собою ки-

шечныя петли, изъ которыхъ обильно выдѣляется весь калъ. Сначала оріентироваться невозможно. Все зависитъ отъ того, на какой высотѣ расположенъ этотъ anus praeternaturalis. Если онъ находится низко на толстой кишкѣ, то можно ждать. Въ такихъ случаяхъ калъ имѣетъ нормальный запахъ и полугустую консистенцію. Если выдѣляемое кишечника безъ запаха, желтаго цвѣта, пѣнисто, то Вы имѣете передъ собою содержимое начальной части тонкой кишки; вслѣдствіе этого выключается громадная всасывающая поверхность и больной страшно быстро теряетъ въ вѣсѣ. Вотъ въ такихъ то случаяхъ врачъ поставленъ передъ сложной и непріятной альтернативой: или оперировать въ нечистой ранѣ, или же ждать до истощенія больного? Обыкновенно требуется время, чтобы опредѣлить расположеніе отдѣльныхъ петель; если найдены приводящій и отводящій концы, то можно нѣкоторое время впрыскивать содержимое приводящаго конца въ отводящій отрѣзокъ и если кромѣ того питать больного черезъ ротъ и per rectum, то такимъ образомъ можно поддержать силы раненаго, но вѣсъ его всетаки уменьшается. Нужно рѣшиться на какое-нибудь вмѣшательство. Если отводящій и приводящій концы кишечника прилегаютъ другъ къ другу и срослись, то можно ихъ соединить, воспользовавшись зажимомъ Dupuytren'a, хотя и эта мѣра небезопасна. Были попытки произвести чревосѣченіе на нѣкоторомъ разстояніи отъ раны и затѣмъ дѣлать entroentroanastomosis, выключая такимъ образомъ всю поврежденную часть кишечника. Наконецъ, можно примѣнить радикальную операцію, т. е. освободить всю спаянную часть кишечника, приподнять послѣдній и резецировать, соединяя потомъ здоровые концы. Результаты примѣненія всѣхъ этихъ мѣръ дали какъ благопріятные исходы, такъ и наоборотъ. Но все же мнѣ думается, что радикальная мѣра предпочтительна. Разумѣется, такую рану зашивать наглухо нельзя.

Возникаетъ вопросъ, не цѣлесообразнѣе ли приступить къ операціи въ свѣжихъ случаяхъ, когда еще нѣтъ нагноенія? Къ сожалѣнію, существующій въ это время шокъ и неблагопріятная обстановка главнаго перевязочнаго пункта запрещаютъ всякое серьезное хирургическое вмѣшательство.

Прободающія раненія живота шрапнельной пулей даютъ всегда очень крупныя повреждения кишечника, при этомъ отверстія въ кишкахъ такъ велики, что самостоятельно закрыться они не могутъ; обыкновенно калъ попадаетъ въ брюшную полость и больные умираютъ отъ перитонита. Крупные гранатные осколки разрываютъ весь животъ, мелкіе часто застреваютъ. Слѣпыя раненія ружейной или шрапнельной пулей, или гранатнымъ осколкомъ сравнительно нерѣдко влекутъ за собой мѣстный гнойный перитонитъ. Иногда гной выдѣляется черезъ входное отверстіе и черезъ нѣсколько дней образуется каловой свищъ. Въ другихъ случаяхъ Вы видите образованіе мѣстнаго перитонита въ видѣ гнойника, который необходимо вскрыть; и здѣсь въ концѣ концовъ образуется каловой свищъ. Такіе свищи на толстой или на нижнемъ отдѣлѣ тонкой кишки нерѣдко заживаютъ безъ хирургическаго вмѣшательства.

Нужно упомянуть еще объ особомъ типѣ раненій — это поврежденіе живота вслѣдствіе контузіи. Нужно различать контузіи, происшедшія отъ ушиба ослабѣвшимъ двигающимся снарядомъ, напримѣръ, шрапнельнымъ стаканомъ, отъ воздушныхъ контузій. При контузіяхъ перваго рода мы иногда замѣчаемъ на брюшныхъ покровахъ кровоподтеки; другихъ наружныхъ измѣненій не наблюдается. Внутри брюшной полости при вскрытіи было обнаружено: оторванный отъ coecum'a ileum, разрывъ двѣнадцатиперстной кишки и, наконецъ, крупное кровоизліяніе изъ брыжжеечныхъ сосудовъ. Въ литературѣ описаны внутрибрюшныя кровоизліянія вслѣдствіе воздушной контузіи. Мнѣ лично пришлось видѣть подъ Сувалками случай воздушной контузіи съ смертельнымъ исходомъ черезъ 24 часа. Къ сожалѣнію, военныя событія помѣшали патолого-анатомическому вскрытію. Въ литературѣ описанъ случай воздушной контузіи съ смертельнымъ исходомъ и съ отрицательнымъ результатомъ вскрытія. Я не сомнѣваюсь, что при такого рода раненіяхъ причиной смерти является шокъ, да это и станетъ понятнымъ, если мы вспомнимъ опыты Гольца, который многочисленными ударами въ животъ вызывалъ значительный шокъ.

Кромѣ кишечника въ брюшной полости расположенъ цѣлый рядъ органовъ, изъ которыхъ насъ интересуетъ раненіе

желудка. Измѣненіе положенія желудка въ наполненномъ или пустомъ состояніи и его постоянныя движенія не позволяютъ намъ при постановкѣ точнаго діагноза руководствоваться топографическимъ расположеніемъ наружной раны. Кровавая рвота, постоянно встрѣчающійся симптомъ при поврежденіи желудка, къ сожалѣнію, бываетъ обыкновенно только разъ вначалѣ и, кромѣ того, мы узнаемъ объ этомъ явленіи изъ анамнеза, т. е. со словъ больного. Въ обстановкѣ мирнаго времени кровавая рвота производитъ на пострадавшаго настолько сильное впечатлѣніе, что этотъ симптомъ всегда запоминается и разсказывается врачу, — въ пылу боя это не всегда такъ бываетъ. Если изъ желудка выходитъ газъ или воздухъ, то при положеніи больного на спинѣ, онъ скопляется надъ печенью. Печеночное притупленіе исчезаетъ. Воздухъ или газъ можетъ измѣнить мѣсто расположенія или разсосаться; мнѣ не пришлось на войнѣ найти этотъ симптомъ. Утверждаютъ, что ружейная рана желудка можетъ также закрыться, какъ то наблюдается при раненіяхъ кишечника. Не отрицая такой возможности, я считаю, что это случается довольно рѣдко и если бываетъ, то только въ тѣхъ случаяхъ, когда рана расположена близъ малой кривизны желудка, которая сохраняетъ болѣе спокойное положеніе. Pars pylorica и дно желудка, какъ это доказалъ Бурденко, находятся въ безпрерывномъ перистальтическомъ движеніи и, слѣдовательно, тамъ едва ли могутъ образоваться защитныя спайки. Мой взглядъ подтверждается наблюденіями изъ мирной практики, показывающими, что спайки обнаруживаются, главнымъ образомъ, на малой кривизнѣ и на менѣе подвижной части pars pylorica. На кишечникѣ, какъ бы для защиты, сальникъ спаивается со всякимъ раненіемъ кишекъ. Этотъ защитный аппаратъ, разумѣется, отсутствуетъ при раненіяхъ передней стѣнки желудка. Поэтому, раненія желудка считаются всегда серьезными. Если послѣ раненія содержимое желудка изливается въ большомъ количествѣ въ брюшную полость, то наступаетъ бурно протекающій перитонитъ, быстрое распространеніе котораго объясняется, отчасти, подвижностью самаго желудка и, съ другой стороны, присасывающимъ дѣйствіемъ діафрагмы. Діафрагма, особенно въ centrum tendineum и по краямъ, имѣетъ большое количество лимфа-

тическихъ щелей (stomata), которыя въ физiологической жизни производятъ разсасыванiе капиллярной жидкости между перитонеальными листками въ громадномъ количествѣ (у кролика въ сутки разсасывается жидкость вѣсомъ въ 24 раза больше, чѣмъ вѣсъ его тѣла). Понятно, что при патологическихъ условiяхъ разсасыванiе токсиновъ способствуетъ чрезвычайно быстрому теченiю болѣзни.

Въ полевой хирургiи терапiя все же будетъ консервативная, ибо крупныя раны желудка не подлежатъ врачебной помощи, а мелкокалиберныя ранения въ сравнительно толстыхъ стѣнкахъ желудка могутъ срастаться, какъ опытъ показалъ, безъ хирургическаго вмѣшательства, если только позаботиться о полномъ покоѣ раненаго и абсолютной дiэтѣ (питанiе per rectum).

Раненiе печени. Огнестрѣльныя раненiя печени даютъ всегда болѣе или менѣе значительное кровотеченiе: изливающаяся кровь накопляется въ правой сторонѣ живота и ограничивается слѣва основанiемъ radix mesenterium'a, который спускается, какъ извѣстно, съ лѣвой стороны живота наискось направо внизъ въ область coecum. Такимъ образомъ малый тазъ остается свободнымъ. Границы кровоизлiянiя можно опредѣлить при помощи перкуссiи. Иногда кровоизлiянiе распространяется въ поддiафрагмальную область. Довольно часто это кровоизлiянiе заражается самой пулей или частицами одежды — въ результатѣ получается бурно протекающiй септическiй перитонитъ съ смертельнымъ исходомъ. Нерѣдко, на 2—3 день, наблюдаются повторныя опасныя для жизни кровотеченiя. Если пуля попала черезъ верхнiй куполъ печени, то одновременно ранится и плевра; при инфекцiи получается abscessus subphrenicus и pleuritis purulenta. Большiя кровоизлiянiя и абсцессы оттѣсняютъ печень книзу.

Свѣжiя раненiя печени, при наличности вышеописанныхъ кровоизлiянiй, нужно какъ можно скорѣе оперировать. Разрѣзъ дѣлается прямой или волнообразный поперекъ живота отъ средней линiи черезъ m. rectus до передней аксиллярной линiи. Кровь вычерпывается руками, компрессами или, поворачивая больного, прямо выливается изъ полости живота, какъ я это разъ дѣлалъ; послѣднимъ прiемомъ Вы дѣйствуете скорѣе, чѣмъ вычерпыванiемъ, даже,

если Вы для этой цѣли стерилизовали супную ложку. Затѣмъ Вы приступаете къ самой ранѣ и если она незначительныхъ размѣровъ и поверхностна, то зашиваете ее; если рана прободающая и кровоточитъ, то необходимо ее тампонировать марлей. Свободный жиръ или сальникъ не рекомендуется въ полевой практикѣ для тампонаціи, такъ какъ рана можетъ быть заражена и Вы рискуете получить инфекцію сальника. Тампонада печени оставляется спокойно цѣлыя 4 недѣли. При удаленіи тампоновъ даже черезъ 2 недѣли Вы рискуете получить послѣдовательное, иногда смертельное кровотеченіе. Если одновременно поранена плевра и легкое, то эти дѣва органа пока не трогаются, потому что больной уже сильно ослабъ отъ значительной потери крови при самомъ раненіи и операціи. Если впослѣдствіи образуется эмпіэма, то можно еще своевременно приступить къ операціи. Медіальную часть наружной раны нужно сшить, конечно, если не имѣется особыхъ препятствій. Дренажъ выводится сбоку.

Раненія почекъ въ полевой хирургіи не играютъ такой роли, какъ въ практикѣ мирнаго времени. Во первыхъ, они сопровождаются поврежденіями селезенки, спинного мозга, печени, желудка и кишечника. Обыкновенно, гладкія раненія мелкокалиберными пулями даютъ лишь первично кровавую мочу, и этотъ симптомъ часто не замѣчается. Если нѣтъ большихъ разрушеній, то такія раненія заживаютъ безъ послѣдствій. При крупныхъ разрушеніяхъ наблюдаются очень сильныя кровотеченія, требующія иногда тампонацію послѣ вскрытія наружныхъ покрововъ. Вылущенія всей почки лучше не производить. Отдѣльныя раненія почечной лоханки или мочеточника я во время этой войны не наблюдалъ. Вскрытія мочевой инфильтраціи требуютъ пластику.

Раненія селезенки даютъ кровоизліянія въ лѣвой сторонѣ живота съ расположеніемъ противоположнымъ печеночному кровоизліянію. Границей служитъ въ этихъ случаяхъ тоже основаніе брыжжейки и излившаяся кровь распространяется по лѣвой сторонѣ живота до малаго таза включительно. При инфекціи получается лѣвосторонній перитонитъ. Такія раненія часто осложняются поврежденіемъ толстой кишки.

При открытыхъ ранахъ можно тампонировать размозженный органъ. Выпавшій изъ брюшной раны сальникъ

не вправляется, во избѣжаніи инфекціи брюшной полости. То же самое нужно сказать о выпавшихъ кишечныхъ петляхъ, хотя другіе хирурги, напримѣръ, Вреденъ, рекомендуютъ вправить ихъ вмѣстѣ съ тампонами, если кишечникъ цѣлъ; разумѣется, рана оставляется тогда открытой или расширяется. Выпавшій сальникъ пришивается однимъ швомъ. Если въ наружной ранѣ торчитъ какой нибудь предметъ изъ полости кишечника, напримѣръ, ascaris lumbricoides, то рекомендуютъ его удалить, а кишечникъ пришить.

Вопросъ о терапіи брюшныхъ раненій неоднократно затрагивался нами и Вы, вѣроятно, помните, что я Вамъ рекомендовалъ консервативный методъ леченія при поврежденіяхъ кишечника. Но я не хочу отъ Васъ скрывать, что имѣется цѣлый рядъ хирурговъ, которые рекомендуютъ и стараются проводить раннее и обязательное чревосѣченіе. Это и не удивительно. Вѣдь практика мирнаго времени требуетъ при прободеніи кишечника непремѣнно немедленную операцію. Дѣйствительно, такимъ методомъ при перфораціи кишечника были достигнуты блестящіе результаты. Установлено, что при оперативномъ вмѣшательствѣ въ теченіи первыхъ двухъ часовъ достигнуты были блестящіе результаты, что при операціи черезъ 5—12 часовъ результаты были удовлетворительны, и что послѣ 24 часовъ операція только въ исключительныхъ случаяхъ давала благопріятный исходъ. Не забудьте, что эти результаты относятся къ заболѣваніямъ кишечника; огнестрѣльныя раненія живота въ мирной практикѣ даютъ менѣе хорошій эффектъ (смотри статистику Брамана, Завадскаго и другихъ). Я приведу Вамъ здѣсь данныя, опубликованныя на Брюссельскомъ съѣздѣ въ 1915 году:

Körte приводитъ 320 случаевъ, изъ которыхъ умерли на главномъ перевязочномъ пунктѣ 38; выжившіе были приняты въ лазареты. Изъ нихъ 17 подверглись операціи, въ 14 случаяхъ съ смертельнымъ исходомъ. Выжидательному леченію подверглись 257, они лежали спокойно 8 дней, затѣмъ, послѣ короткаго транспорта, снова 14 дней. Погибло 51,4%. Всего на всего изъ 312 погибло 60%. Изъ 23 раненыхъ въ печень погибло 8. Körte рекомендуетъ операцію въ теченіи первыхъ 12 часовъ, позднѣе — лечить консервативно.

Schmieden получилъ при оперативномъ вмѣшательствѣ 66 % смертности.

Friedrich нашелъ, что въ теченіи первыхъ двухъ дней 85 % погибаетъ на главномъ перевязочномъ пунктѣ. Въ полевыхъ лазаретахъ консервативное леченіе дало 32 % смертности, а въ тыловыхъ 38 %.

Такимъ образомъ, Friedrich получилъ при консервативномъ леченіи, не считая главнаго перевязочнаго пункта, 35 % смертности, вмѣстѣ съ перевязочнымъ пунктомъ 51 %.

Enderlein — ярый сторонникъ оперативнаго вмѣшательства — получилъ на оперированныхъ 70 % смертности.

Sauerbruch, оперировавшій тоже всѣхъ, получилъ 60%.

Rehn потерялъ изъ 400 случаевъ, абсолютно консервативно леченныхъ, 30 %.

Интересны данныя Perthes'a: онъ нашелъ на главныхъ перевязочныхъ пунктахъ французскаго фронта 39 % смертности, русскаго — 46 %, въ среднемъ — 43 %.

Въ полевыхъ лазаретахъ Perthes нашелъ: на французскомъ фронтѣ — 60,6 %, на русскомъ 43,5 %, всего 56 % смертности. Онъ рекомендуетъ хирургическое вмѣшательство только при позиціонной войнѣ и при особенно благопріятной обстановкѣ.

Приведу здѣсь еще данныя изъ настоящей войны, опубликованныя консультантомъ Краснаго Креста профессоромъ Петровымъ въ Врачебной газетѣ. Профессоръ Петровъ, резюмируя, говоритъ: „Итакъ, смертность для общаго числа раненыхъ, довезенныхъ до ближайшихъ лазаретовъ, 76 %; для пережившихъ первые два дня 59 %; для пережившихъ три дня 43 %; для пережившихъ четыре дня 33 %; для пережившихъ пять дней 28 %; для пережившихъ недѣлю 20 %", и далѣе: „Изъ общаго числа въ 117 не подвергнутыхъ первичной лапаротоміи было:

Сквозныхъ раненій 71, изъ нихъ умерло 46 (около 64 %) и выздоровѣло 25 (около 35 %).

Слѣпыхъ раненій 31, изъ нихъ умерло 28 (около 90 %) и выздоровѣло 3 (около 10 %).

Э. П. Францке наблюдалъ всего 59 поврежденій живота, изъ которыхъ 26 случаевъ, т. е. 44 % кончились смертью. Если исключить всѣ раненія остальныхъ органовъ брюшной полости, то останется 26 случаевъ поврежденія желудочно-

кишечнаго тракта; изъ нихъ подверглись операціи чревосѣченія 8 — всѣ погибли (100 % смертности). Исключительно консервативный методъ леченія примѣнялся въ 11 случаяхъ, 4 выздоровѣли безъ операціи, 7 были оперированы впослѣдствіи; общая смертность въ послѣднихъ 18 случахъ 12 % (опубликовано въ Русскомъ врачѣ за 1915 г. № 16).

В. А. Гуснинъ наблюдалъ всего 55 проникающихъ раненій живота съ смертельнымъ исходомъ въ 33 случаяхъ, т. е. 60 %. Кишечникъ былъ поврежденъ у 24 раненыхъ, изъ нихъ умерли 19, остальные выздоровѣли. Рекомендуетъ операцію.

Изъ Франціи у меня нѣтъ цыфровыхъ данныхъ, но по разсказу очевидца изъ Парижа, мнѣ извѣстно, что тамъ принципіально примѣняется чревосѣченіе, но зато раненый доставляется въ столицу по прекрасному шоссе въ приспособленныхъ автомобиляхъ и лежитъ на операціонномъ столѣ спустя $2^1/_2$—3 часа послѣ раненія. Господа! Цыфры приведенныя изъ Германіи такъ убѣдительно говорятъ въ пользу консервативнаго леченія, что мнѣ непонятно, какъ Enderlein и Sauerbruch могутъ защищать принципіально активное вмѣшательство. На нашихъ врачебныхъ собраніяхъ въ Варшавѣ, въ началѣ 1915 г. Францке доложилъ о результатахъ леченія огнестрѣльныхъ раненій живота. Послѣдовали довольно оживленныя пренія, изъ которыхъ выяснилось, что сторонники оперативнаго вмѣшательства, даже въ выдвинутыхъ близко къ позиціямъ лазаретахъ, во время позиціонной войны не достигли лучшихъ результатовъ, чѣмъ сторонники консервативнаго леченія. Нужно признаться, что линія боя въ современной войнѣ, вслѣдствіе дальнобойности артиллеріи, слишкомъ удалена отъ передовыхъ лазаретовъ, что транспортъ раненаго въ животъ при нашихъ дорогахъ не можетъ удовлетворять требованіямъ покоя, и что наши лазареты все таки импровизированы и не особенно приспособлены къ производству серьезныхъ операцій. И если уже первичная операція не рекомендуется, то вторичную можно считать прямо ошибкой и промахомъ съ научной точки зрѣнія. Такимъ образомъ, господа, Вы согласитесь, что консервативное леченіе при раненіяхъ живота должна быть общепризнано и примѣняемо.

Оно должно начаться въ передовыхъ лечебныхъ учре-

женіяхъ. Противъ шока нужно дать камфору; физіологическій растворъ вливать въ вену не стоитъ, такъ какъ онъ слишкомъ быстро просачивается черезъ стѣнки кровеносныхъ сосудовъ. Нужно дать морфій подъ кожу. Діэта абсолютная и если появляется жажда, то можно сдѣлать капельный клистиръ или впрыскивать физіологическій растворъ подъ кожу.

Для эвакуаціи допускаются лишь тѣ вышеуказанные случаи, которые требуютъ немедленнаго хирургическаго вмѣшательства.

Основываясь на наблюденіяхъ большинства полевыхъ хирурговъ прежнихъ войнъ и настоящей и на данныхъ научной статистики, я Вамъ рекомендовалъ выжидательное леченіе при огнестрѣльныхъ раненіяхъ желудочно-кишечнаго тракта. Спрашивается — существуетъ ли достаточно физіологическихъ обоснованій для высказаннаго мною взгляда? Что мы знаемъ о свойствахъ брюшины и кишечнаго тракта, и могутъ ли эти свойства намъ объяснить пестроту и разнообразіе наблюдаемыхъ клиническихъ картинъ?

Мы знаемъ, что перитонеальные покровы, сальникъ въ особенности, чрезвычайно склонны къ образованію спаекъ. При операціяхъ въ брюшной полости мы должны тщательно избѣгать поврежденія эндотелія брюшины, будетъ ли это механическое поврежденіе, химическое, или просто высушиваніе вслѣдствіе значительнаго испаренія; все это ведетъ всякій разъ къ образованію спаекъ. Это свойство peritoneum'а, кажущееся намъ въ практикѣ мирнаго времени непріятнымъ, въ обстановкѣ полевой хирургіи приноситъ неоцѣнимую пользу тѣмъ, что спаиваетъ пулевые ходы и ограничиваетъ абсцессы. Мы знаемъ, что, вообще, во всѣхъ серозныхъ мѣшкахъ и полостяхъ происходитъ постоянное выдѣленіе и всасываніе соотвѣтствующей жидкости; это выдѣленіе и всасываніе при нормальныхъ физіологическихъ условіяхъ находится въ состояніи равновѣсія. Такимъ образомъ въ брюшной полости поддерживается влажность и скользкость поверхностей, находящихся въ капиллярномъ контактѣ. Въ противоположность паренхиматознымъ клѣткамъ, эндотеліальныя клѣтки обладаютъ свойствомъ препятствовать свертыванію крови. Поэтому Вы видите, что излившаяся въ полость живота кровь остается долгое время

жидкой и не свертывается. Малѣйшая примѣсь паренхиматозныхъ клѣтокъ, изъ которыхъ самую важную роль въ этомъ отношеніи играютъ, какъ намъ это доказалъ Alexander Schmidt, клѣтки лимфатическихъ железъ, вызываетъ моментальное свертываніе крови. Такую же роль въ брюшной полости играютъ лейкоциты и, вѣроятно, цѣлый рядъ бактерій, вызывающихъ въ патологическихъ случаяхъ фибринозное свертываніе перитонеальной жидкости. Мы привыкли обозначать клинически однимъ терминомъ „пластическія свойства" какъ физіологически нормальную способность брюшинныхъ листковъ сростаться, такъ и патологическое явленіе — возможность склеиванія. Къ этому пластическому свойству, играющему столь большую роль въ эмбріональной жизни (приростаніе кишечника къ брюшнымъ стѣнкамъ) и неменьшее значеніе въ патологическихъ процессахъ, присоединяется значительная всасывающая способность брюшины. Я Вамъ уже говорилъ, что у кролика, напримѣръ, перитонеальными листками въ сутки всасывается количество жидкости вѣсомъ въ 24 раза больше вѣса тѣла самаго животнаго. Если равновѣсіе между выдѣленіемъ и всасываніемъ нарушается, то въ брюшной полости можетъ накопиться жидкость, или вслѣдствіе слишкомъ обильнаго выдѣленія (напримѣръ, застойный асцитъ), или вслѣдствіе порчи всасывающаго аппарата (напримѣръ, воспалительный асцитъ при туберкулезѣ). Въ послѣднемъ случаѣ щели (stomata) закрываются набуханіемъ окружающей ткани (милліарные туберкулы) или выдѣленіемъ фибрина. Эту способность быстро разсасывать мы видимъ въ явленіи быстраго поглощенія воздуха. Этимъ свойствомъ брюшины мы пользуемся при вливаніи физіологическаго раствора, который peritoneum'омъ разсасывается гораздо скорѣе, чѣмъ подкожной клѣтчаткой.

Какъ относится брюшина къ острымъ воспалительнымъ процессамъ?

Здѣсь многое зависитъ отъ количества и рода бактерій, а кромѣ того, въ интересующихъ насъ здѣсь случаяхъ травматической перфораціи желудочно-кишечнаго тракта, отъ количества излившейся чуждой для брюшины жидкости. Возьмемъ для примѣра такой случай: изъ наполненнаго желудка въ полость живота черезъ болѣе или

менѣе значительное отверстіе изливается все содержимое послѣдняго. Это содержимое, обыкновенно, не заключаетъ въ себѣ особенно патогенныхъ бактерій, но оно представляетъ для брюшины постороннее тѣло: кашу, хлѣбъ, кофе, щи брюшина не можетъ всосать. Несмотря на дезинфицирующее дѣйствіе соляной кислоты желудка, туда попадаютъ и бактеріи изъ рта или вмѣстѣ съ пищей. Если въ началѣ шокъ не ясно выраженъ, то начало перфораціи не такъ остро протекаетъ. Затѣмъ воспалительныя явленія развиваются довольно бурно, вслѣдствіе быстраго всасыванія продуктовъ воспаленія брюшины верхней частью брюшины. При аутопсіи спайки не обнаруживаются, такъ какъ ихъ образованію препятствуетъ громадное количество посторонней жидкости. Если отверстіе въ стѣнкѣ желудка мало и послѣдній пустой, то образуются перитоническія спайки и можетъ наступить самопроизвольное излеченіе (ulcus ventriculi и нѣкоторыя огнестрѣльныя раненія). Возьмемъ теперь, для примѣра, толстую кишку или такъ хорошо всѣмъ знакомый appendix: въ однихъ случаяхъ Вы видите gangraenam appendicis и широкое прободеніе, но сращеніе перитонеальныхъ листковъ ограничиваетъ весь процессъ отъ здоровой полости; другой разъ, процессъ до прободенія не доходитъ, но весь животъ инфицерованъ и образуется общій перитонитъ. Въ другихъ случаяхъ въ брюшной полости скопляется болѣе или менѣе мутная серозная жидкость безъ образованія спаекъ, и случай кончается иногда благополучнымъ исходомъ. Бываетъ, что процессъ медленно, какъ будто бы съ трудомъ, ползетъ дальше между твердыми фибринозными спайками, образуя во многихъ мѣстахъ очаги густого гноя. Этимъ не исчерпывается разнообразіе различныхъ формъ перитонита.

Другая картина получается при прободеніи тонкой кишки, которая содержитъ менѣе ядовитыя бактеріи, но зато калъ жидкой консистенціи, легко изливающійся въ брюшную полость. При прободеніяхъ толстой кишки Вы находите иногда толстыя спайки; въ другихъ случаяхъ спайки отсутствуютъ совершенно и это самые тяжелые случаи. Очень важное значеніе имѣетъ родъ бактерій. Мы уже въ практикѣ мирнаго времени видѣли, что Staphylococcus pyogenes aureus вызываетъ быстро прогрессирующій пери-

тонитъ; далѣе, что Staphylococcus albus въ однихъ случаяхъ вызываетъ образованіе спаекъ, а въ другихъ лишь выдѣленіе мутной жидкости. Мы знаемъ также, что Streptococcus даетъ обыкновенно очень высокую t⁰ и былъ найденъ въ фибринозныхъ сгусткахъ и спайкахъ. По моему, bacterium coli препятствуетъ образованію какихъ бы то ни было спаекъ, кромѣ того твердо установлено, что самыя тяжелыя формы инфекціи вызываются симбіозомъ микробовъ. Флора бактерій кишечника такъ разнообразна, что я всѣхъ ея формъ не могу привести здѣсь. Мы привыкли въ практикѣ мирнаго времени считать перитонитъ результатомъ какого-нибудь заболѣванія кишечника или брюшины. Травматическія перфораціи, съ которыми Вамъ въ ближайшемъ будущемъ придется встрѣтиться на войнѣ, происходятъ при здоровомъ кишечникѣ и peritoneum'ѣ. Здѣсь болѣе благопріятныя условія, ибо брюшина сохранила свои пластическія свойства и если произошло маленькое прободеніе, и въ брюшную полость вылилось незначительное количество кала, то, благодаря образованію спаекъ и разсасыванію, благополучно протекаютъ даже такіе случаи, которые въ практикѣ мирнаго времени при патологическомъ процессѣ, вѣроятно, кончились бы пагубно. Естественные защитительные аппараты не повреждены, они работаютъ нормально и успѣшно, конечно, если мы имъ въ этомъ не мѣшаемъ. Самымъ опаснымъ поврежденіемъ этихъ защитныхъ аппаратовъ является то воздѣйствіе, которое распространяетъ зародыши по большой поверхности, препятствуетъ такимъ образомъ нормальной дѣятельности защитныхъ аппаратовъ и одновременно способствуетъ обильному разсасыванію токсиновъ и даже самихъ бактерій. Развитіе громаднаго количества бактерій по всей брюшинной поверхности, наблюдаемое иногда послѣ операціи и названное König'емъ перитонеальнымъ сепсисомъ, доказано тѣмъ, что бактеріи обнаружены въ крови v. jugularis въ день заболѣванія. Если при не свѣжихъ раненіяхъ брышной полости мы вскроемъ животъ, станемъ искать маленькое раневое отверстіе во внутренностяхъ и кишкахъ, то этимъ самымъ мы распространимъ инфецирующій матеріалъ съ маленькаго участка на большую поверхность и нѣтъ ничего удивительнаго, если слѣдствіемъ этихъ манипуляцій будетъ быстро распространяющійся перитонитъ. Въ свѣжихъ случаяхъ, спустя

1 ч. послѣ происшедшаго раненія, результаты вмѣшательства будутъ лучшіе, но далеко не такіе благополучные, какъ, напримѣръ, при аппендицитѣ. Appendix, coecum, colon ascendens лежатъ всегда спокойно, — тонкія кишки и поперчная толстая подвергаются пассивному движенію, вслѣдствіе дыханія и движенія желудка. Каждый хирургъ знаетъ, что операціи на частяхъ кишечника, находящихся въ правой сторонѣ живота переносятся легче, чѣмъ таковыя, произведенныя въ лѣвой его области. Хотя bacterium coli и найдена въ двѣнадцатиперстной кишкѣ и даже въ желчныхъ ходахъ, все же обычнымъ мѣстопребываніемъ этой бактеріи является colon и въ особенности нижняя его часть. Есть-ли это результатъ особой ядовитости bacterium coli или это является слѣдствіемъ какого-нибудь симбіоза, но мы знаемъ, что раненія внутрибрюшинной части rectum'a принадлежатъ къ самымъ опаснымъ раненіямъ кишечника вообще. Никакихъ спаекъ, незначительное количество секрета въ маломъ тазу, общій сепсисъ съ смертельнымъ исходомъ — вотъ Вамъ обычная картина этихъ раненій.

М. Г. Отдѣльныя формы перитонита въ связи съ ихъ бактеріологической природой еще недостаточно изучены. Поэтому, мы должны быть тѣмъ осторожнѣе съ своимъ вмѣшательствомъ, ибо внутренняя связь между симптомами и причиной заболѣванія намъ плохо извѣстна. Извѣстно, что пластическія свойства брюшины вполнѣ достаточны для борьбы съ мѣстнымъ зараженіемъ. По моему, peritoneum больше выноситъ и болѣе способенъ къ борьбѣ съ инфекціей, чѣмъ соединительно-тканная подкожная и межмышечная клѣтчатки. Разумѣется, подкожный абсцессъ легко вскрывается, а перитонеальный скрывается между кишками, но нарушеніе асептики, напримѣръ, легче переносится брюшиной, чѣмъ подкожной клѣтчаткой. Если вмѣстѣ съ пулей изъ кишечника въ брюшную полость заносится калъ, то мы вѣдь знаемъ, что peritoneum обладаетъ способностью ограничивать каловой абсцессъ спайками; это намъ показали наблюденія изъ практики мирнаго времени и за это же говоритъ опытъ полевой хирургіи. Каловой абсцессъ вскрывается или самостоятельно или ножомъ хирурга.

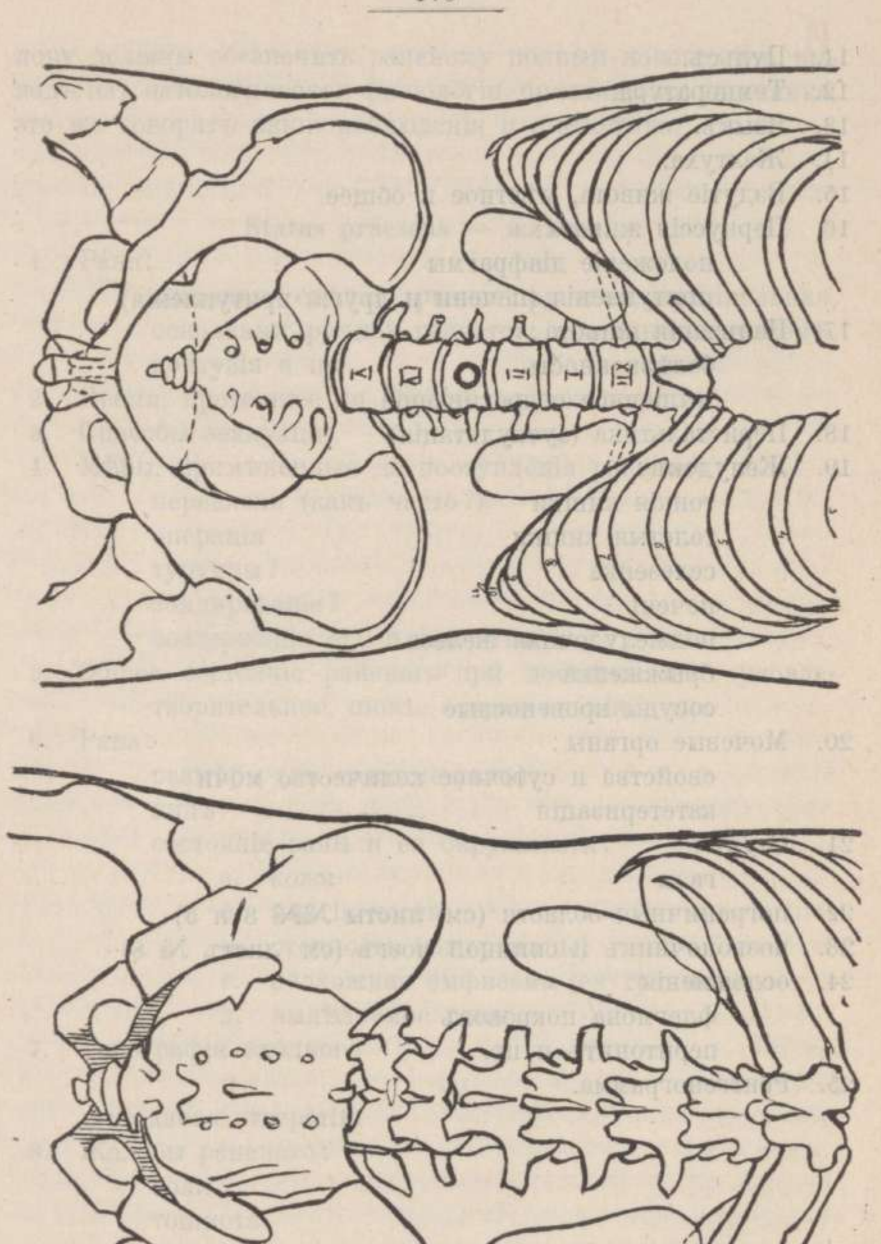
Значитъ, если мы желаемъ использовать физіологическія защитительныя свойства брюшины, мы въ первую го-

лову должны обезпечить раненому полный покой. Это выводъ изъ патологической физiологiи брюшины и кишечника, это же говорятъ наши наблюденiя и статистика.

Status praesens — живота.

1. Рана:
   сквозная, слѣпая, рваная, пулевая, шрапнельная, осколками, ручною гранатою, холоднымъ оружiемъ, контузiя и пр.
2. Время, протекшее до первой перевязки.
3. Способы эвакуацiи.
4. Мѣры, примѣненныя до поступленiя раненаго:
   перевязки (какъ часто?)
   операцiя
   турунды?
   зондированiе?
   воздержанiе отъ пищи и питья
5. Общее состоянiе раненаго при доставкѣ его: удовлетворительное, шокъ, острая анэмiя и пр.
6. Рана:
   размѣры (въ сантиметрахъ)
   видъ
   состоянiе раны и ея окружности:
   а. кожа
   б. мягкiя части
   в. отечность (ея границы)
   г. подкожная эмфизема (ея границы)
   д. выдѣляемое раны
7. Топографiя входного
   и
   выходного отверстiй.
8. Жалобы раненаго:
   боли
   тошнота
   рвота
   мочеиспусканiе
   испражненiе, отхожденiе газовъ
9. Выпаденiе внутренностей.
10. Дыханiе.

11. Пульсъ.
12. Температура.
13. Языкъ.
14. Желтуха.
15. Вздутіе живота, мѣстное и общее.
16. Перкуссія живота:
    положеніе діафрагмы
    притупленія (печени и другія притупленія)
17. Пальпація живота:
    болѣзненность
    мышечное сопротивленіе
18. Перистальтика (аускультація)
19. Желудокъ:
    тонкія кишки
    толстыя кишки
    селезенка
    печень
    поджелудочная железа
    брыжжейка
    сосуды кровеносные
20. Мочевые органы:
    свойства и суточное количество мочи
    катетеризація
21. Стулъ:
    газы
22. пограничныя области (см. листы №№ 3 и 5)
23. позвоночникъ и спинной мозгъ (см. листъ № 8)
24. осложненія:
    флегмона покрововъ
    перитонитъ и пр.
25. Рентгенограмма.



Избранныя главы по полевой хирургіи

Проф. В. Цеге фонъ Мантейфеля.

X-ая лекція.

Тазовая область. Огнестрѣльныя раненія пузыря и прямой кишки.

I. Раненія мочевого пузыря.

Опасность раненій пузыря различна и зависитъ отъ слѣдующихъ обстоятельствъ: какая часть пузыря задѣта; какимъ снарядомъ произведено поврежденіе — огивальной, остроконечной, шрапнельной пулей или осколкомъ гранаты; застрялъ ли снарядъ въ самомъ пузырѣ или произошло прободающее раненіе; на какомъ разстояніи произошло раненіе — было-ли дѣйствіе пули разрывное или нѣтъ; былъ-ли пузырь въ моментъ раненія наполненъ или опорожненъ; имѣется ли одновременное раненіе слѣпой кишки, flexurae S., прямой кишки — внутрибрюшинной или внѣбрюшинной части ея; и, наконецъ, произошло ли одновременное разрушеніе костей таза.

Анатомически различаются слѣдующія части мочевого пузыря: одна часть покрыта брюшиной — внутрибрюшинная, двѣ остальныя свободны отъ peritoneum'а — внѣбрюшинныя части; изъ послѣднихъ одна, передняя, расположена позади symphysis pubis, другая, задняя, расположена на diaphragma pelvis. Размѣры внутрибрюшинной части мочевого пузыря колеблются въ зависимости отъ наполненія пузыря; то же относится къ передней внѣбрюшинной части, которая при наполненіи увеличивается, приподнимая брюшину и располагаясь даже выше лоннаго соединенія. Такимъ образомъ, уколъ или огнестрѣльное раненіе въ животъ выше лоннаго сращенія могутъ при наполненномъ пузырѣ повредить перед-

нюю стѣнку его, непокрытую peritoneum'омъ; при среднемъ наполненіи, можетъ быть повреждена верхушка пузыря, покрытая брюшиной и, наконецъ, при пустомъ пузырѣ уколъ или пуля попадаютъ въ брюшную полость. При раненіяхъ пузыря въ полость его обыкновенно попадаетъ кровь, а моча изливается въ окружающую ткань. При раненіи наполненнаго пузыря моча выбрызгивается черезъ пулевой каналъ наружу. Позднѣе она изливается или въ брюшную полость, или въ рыхлую окружающую пузырь ткань и образуетъ мочевую инфильтрацію.

Главными симптомами раненія внутрибрюшинной части пузыря являются или выдѣленіе кровавой мочи, или полное отсутствіе ея въ пузырѣ. Выдѣленіе крови бываетъ вначалѣ, а иногда этотъ симптомъ обнаруживается впослѣдствіи. Отсуствіе мочи въ пузырѣ констатируется введеніемъ катетра. Въ рѣдкихъ случаяхъ, если рана въ стѣнкѣ пузыря очень велика, введенный катетръ можетъ попасть въ брюшную полость и выпустить незначительное количество мочи, смѣшанной съ кровью. Эта жидкость выдѣляется не въ видѣ струи, а каплями. Перкуторно доказать притупленіе, вызванное излившейся въ брюшную полость мочой, нельзя, такъ какъ даже литръ свободной жидкости въ животѣ перкуссіей не обнаруживается. Конечно, отсутствіе мочи въ пузырѣ можно считать характернымъ симптомомъ, однако, не надо при этомъ забывать, что при незначительныхъ поврежденіяхъ, послѣ склеиванія краевъ раны, больной можетъ выдѣлять нормальную мочу.

Мочевая инфильтрація обыкновенно распространяется по межмышечнымъ промежуткамъ и вдоль существующихъ пространствъ, наполненныхъ рыхлой соединительной тканью и жиромъ. Мы различаемъ двѣ системы распространенія мочевой инфильтраціи. Во первыхъ, если ранена передняя, верхняя стѣнка пузыря, то излившаяся моча распространяется въ самомъ cavum Retzii и вокругъ него. Во вторыхъ, при поврежденіяхъ нижней, задней части пузыря и начала мочеиспускательнаго канала, моча распространяется по промежности и дальше. Мочевая инфильтрація имѣетъ видъ отечной припухлости, которая, при примѣси крови и подкожномъ расположеніи, просвѣчиваетъ синимъ цвѣтомъ. Если ранена передняя часть пузыря и инфильтрація, слѣдовательно, рас-

положена въ cavum Retzii, то Вы можете перкуторно обнаружить притупленіе въ видѣ треугольника, вершина котораго обращена къ пупку. Углы треугольника теряются въ паховой области, а основаніе его скрывается за передній край таза. Разумѣется, инфильтрація располагается позади брюшной мускулатуры и потому инфильтрація кожной клѣтчатки вначалѣ не замѣтна. При распространеніи дальше въ пахъ она прощупывается.

При раненіяхъ нижней, задней части пузыря моча первоначально накопляется въ промежуткѣ vesico-rectale, распространяется къ rectum въ cavum ischio-rectale и достигаетъ промежности, распространяясь вдоль diaphragma pelvis. Раздвинувъ ноги раненаго, Вы находите промежность припухлой, кожу отечной, иногда съ синеватымъ оттѣнкомъ. Отекъ распространяется на scrotum, penis, и даже на поверхность бедеръ. Обѣ области распространенія инфильтрата разъединены по бокамъ m. levator ani, а по серединѣ diaphragma pelvis, прикрѣпляющей шейку мочевого пузыря и pars nuda къ os pubis. — Моча сама по себѣ асептична и можетъ разсосаться, но инфильтрація нарушаетъ правильное питаніе клѣтчатки и жира, расположенныхъ въ этихъ мѣстахъ и, при малѣйшей инфекціи, Вы можете получить довольно серьезную флегмону съ омертвѣніемъ жировой и соединительно-тканной клѣтчатки. Поэтому, нужно заблаговременно выпустить инфильтрировавшуюся мочу нѣсколькими разрѣзами и, понятно, широко вскрыть развивающуюся флегмону.

При огнестрѣльныхъ раненіяхъ тазовой области нерѣдко повреждается обнаженная, непокрытая брюшиной часть мочеиспускательнаго канала (pars nuda). Какъ извѣстно, pars nuda проходитъ черезъ diaphragma pelvis и располагается позади нея. При такихъ раненіяхъ получается такой же мочевой затекъ, какъ и при поврежденіяхъ пузыря, но если сфинктеръ сохраненъ, то незначительныхъ размѣровъ.

Опасность раненій пузыря зависитъ отъ того, какимъ снарядомъ произведено поврежденіе, произошло ли одновременное разрушеніе костей таза, застрялъ ли снарядъ въ самомъ пузырѣ, или произошло прободающее раненіе. — Оживальная пуля пробиваетъ въ стѣнкѣ пузыря гладкія отверстія, края которыхъ сами собою склеиваются. Такія раненія требуютъ хирургическаго вмѣшательства лишь при налич-

ности мочевой инфильтраціи. Остроконечная пуля на опредѣленномъ разстояніи даетъ иногда гладкія раненія. Ближе и дальше этого опредѣленнаго разстоянія отъ дѣйствія этой пули получаются значительныя разрушенія, о которыхъ намъ еще придется говорить впослѣдствіи.

Шрапнельная пуля пробиваетъ большое отверстіе и инфецируетъ рану; то же самое можно сказать о гранатныхъ осколкахъ, которые производятъ разрушенія соотвѣтственно своимъ размѣрамъ. Какъ шрапнельная пуля, такъ и гранатный осколокъ могутъ застрять въ полости пузыря и тамъ инкрустироваться. При настильности современной ружейной пули, наполненный пузырь подъ вліяніемъ гидродинамическаго ея дѣйствія лопается.

Направленіе раненія даетъ иногда довольно сложную картину. Напримѣръ: входное отверстіе на ягодицѣ раненіе-слѣпое, вслѣдъ за этимъ развивается мочевой свищъ. Другой примѣръ: входное отверстіе на наружной сторонѣ бедра, на ладонь выше колѣна, выходного отверстія нѣтъ; Рентгеновскій снимокъ обнаруживаетъ продольный переломъ бедренной кости. Совершенно неожиданно образуется мочевой свищъ на мѣстѣ входного отверстія — незначительное кровоизліяніе въ пузырь въ началѣ раненія осталось, повидимому, не замѣченнымъ.

Если раненіе пузыря установлено, то непремѣнно нужно оперировать и именно на мѣстѣ раненія. Если обнаружена инфильтрація въ области cavum Retzii или случай не ясенъ, то нужно произвести epicystotomi'ю, т. е. раскрыть cavum Retzii и мочевой пузырь сверху. Если огнестрѣльное поврежденіе коснулось части пузыря, покрытой брюшиной, то можно сейчасъ же расширить операцію. Только при значительной слабости раненаго, можно удовлетвориться раскрытіемъ инфильтрата, для чего производится вскрытіе cavum Retzii. Если мочевая инфильтрація обнаружится на промежности, то пузырь вскрывается снизу черезъ обнаженную непокрытую часть мочевого канала (pars nuda). Понятно, что Вы и здѣсь оперируете, пользуясь itinerarium'омъ и тщательно избѣгаете раненія или поврежденія corporis cavernosi. Если, несмотря на Вашу осторожность, пещеристыя тѣла повреждены, то Вы немедленно должны обколоть мѣсто раненія, ибо тампонація даетъ только временную остановку кровотеченія.

Слѣпыя раненія, особенно раненія шрапнелью или гранат-

нымъ осколкомъ, когда снарядъ застрѣваетъ въ полости пузыря, требуютъ epicystotomi'ю — sectio perinealis не даетъ достаточнаго простора. Нельзя отрицать, что многія огнестрѣльныя повреждения пузыря заживаютъ безъ хирургическаго вмѣшательства. Это бываетъ въ тѣхъ случаяхъ, когда нѣтъ мочевой инфильтраціи и не наступило зараженіе благодаря тому, что сейчасъ же послѣ раненія содержимое пузыря излилось черезъ пулевой ходъ и послѣдній канализировался безъ распространенія затековъ въ стороны. Къ сожалѣнію, мы не въ состояніи заблаговременно отличить эти счастливые случаи отъ тѣхъ, теченіе и исходъ которыхъ гораздо печальнѣе.

Поэтому, при поступленіи къ намъ такихъ раненыхъ, мы должны, по крайней мѣрѣ, дренировать пузырь, открывая pars nuda со стороны промежности.

Возникаетъ вопросъ: нельзя ли этого достигнуть посредствомъ постоянной катетеризаціи (cateter'a à demeure?) Въ общемъ, на этотъ вопросъ приходится отвѣтить отрицательно —, по крайней мѣрѣ, при существующей инфильтраціи и въ тѣхъ случаяхъ, когда рана пузыря не широко открыта. Разъ рана пузыря обнажена, или произведена epicystotomia, то можно удовлетвориться введеніемъ постояннаго катетра, не прибѣгая къ дренажу мочевого пузыря черезъ промежность. Необходимо помнить, что такой постоянный катетръ нужно осторожно, но ежедневно промывать, во избѣжаніе инфекціи со стороны мочевого канала и инкрустаціи самаго катетра, начиная съ 3-го—4-го дня.

II. Раненія прямой кишки.

При разсмотрѣніи вопроса объ огнестрѣльныхъ раненіяхъ прямой кишки приходится также считаться съ локализаціей повреждения. И здѣсь снарядомъ можетъ быть ранена или часть rectum'a, покрытая брюшиной, или другой ея нижній отдѣлъ, свободный отъ peritoneum'a.

Раненія внутрибрюшинной части прямой кишки имѣютъ довольно печальное предсказаніе. Почти во всѣхъ подобныхъ случаяхъ развивается общій перитонитъ съ септическими явленіями. Это, по всей вѣроятности, зависитъ отъ того, что въ прямой кишкѣ всегда содержится калъ, хотя и въ незначительномъ количествѣ, и bacterium coli, которая

препятствуетъ образованію спаекъ, о чемъ мы будемъ говорить ниже. Если поставленъ точный діагнозъ, то я бы Вамъ совѣтовалъ раскрывать брюшную полость при помощи резекціи os coccygis. Раскрывая брюшную полость спереди и, манипулируя въ глубинѣ малаго таза, Вы этимъ самымъ распространяете лишь инфекцію на еще здоровыя части. Раненіе внѣбрюшинной части даетъ гораздо лучшій прогнозъ. Маленькое отверстіе въ ея стѣнкѣ можетъ зажить почти незамѣтно и только кровь въ калѣ Вамъ докажетъ раненіе кишки. Въ другихъ случаяхъ образуется каловой свищъ и, наконецъ, здѣсь могутъ встрѣчаться значительныя разрушенія. Если разрывъ тканей простирается до peritoneum'a или пуля прошла черезъ нее, то тогда можетъ появиться быстро протекающій перитонитъ. — Иногда здѣсь и безъ повреженія брюшины Вы видите бурно протекающее септическое зараженіе. Послѣднее въ особенно тяжелой формѣ наблюдается въ тѣхъ случаяхъ, когда одновременно повреждается и тазъ. Костные осколки, увлекаемые пулею дѣйствуютъ какъ зарядъ дроби, превращаютъ все содержимое малаго таза въ размозженную массу. Особенно значительны разрушенія при выстрѣлахъ съ близкаго разстоянія, когда входное отверстіе какъ разъ не велико. Вамъ ясно покажетъ слѣдующій случай, какъ легко раненія органовъ таза остроконечной пулей и громадныя внутреннія разрушенія отъ дѣйствія такой пули могутъ остаться незамѣченными: Съ діагнозомъ „л е г к о е раненіе остроконечной пулей" въ Вильно въ 1914 году былъ ко мнѣ доставленъ Великій Князь Олегъ Константиновичъ. Транспортъ съ мѣста раненія продолжался 28 часовъ на крестьянскихъ подводахъ и 5 часовъ по желѣзной дорогѣ. Мѣсто внѣдренія пули — позади праваго trochanter'a. Нѣсколько капель крови изъ задняго прохода, болей никакихъ, сознаніе сохранено. — Но одного взгляда было достаточно, чтобы опредѣлить, что передъ мной смертельно раненый: лицо блѣдное, сѣровато-желтое; глаза, глубоко ввалившіеся, окаймлены синими кругами. Полная euphoria, лишь въ области праваго ischiadicus'a легкое онѣмѣніе. Пульсъ слабый, 164 удара въ минуту, что подтверждаетъ мое предположеніе о наличности молніеноснаго сепсиса. Спустя полчаса разрѣзъ черезъ сфинктеръ кзади по crena ani открылъ обширную полость разрушенія, распространяющуюся до боль-

шого таза и содержащую кашу изъ кала, крови, размозженной ткани и массы костныхъ осколковъ. — Вы видите, господа, какъ важно осмотрѣть не только рану, но и подвергнуть внимательному осмотру самого раненаго . . . Маленькое наружное раневое отверстіе, торпидный шокъ и sepsis acutissima дали субъективную euphori'ю и ввели въ заблужденіе не только врача, но и спеціалиста-хирурга, сопровождавшаго раненаго.

При всѣхъ поврежденіяхъ прямой кишки необходимо произвести разрѣзъ sphincter'a кзади по crena ani. Иногда къ этому приходится добавить резекцію os coccygis. Я предпочитаю разрѣзъ sphincter'a расширенію. Бываетъ, что послѣдовательное леченіе затягивается и тогда сфинктеръ начинаетъ слишкомъ рано сокращаться. Insufficientia послѣ произведеннаго разрѣза устраняется впослѣдствіи наложеніемъ нѣсколькихъ швовъ.

Огнестрѣльныя раненія по фронтальной плоскости черезъ тазъ нерѣдко повреждаютъ одновременно пузырь и прямую кишку. Въ такихъ случаяхъ мы находимъ или небольшія, соотвѣтствующія размѣру снаряда, отверстія въ стѣнкахъ пузыря и кишки — въ результатѣ получается свищъ —, или при одновременномъ раздробленіи костей, обнаруживается полное размозженіе передней стѣнки кишки и задней поверхности пузыря. Если снарядомъ разбита кость, напримѣръ, tuber ischii, то осколки кости дѣйствуютъ какъ зарядъ дроби и вмѣстѣ съ пулей превращаютъ все содержимое малаго таза въ размозженную массу. Послѣ разрѣза сфинктера кзади Вы попадаете въ громадную полость, наполненную кровью, каломъ, костными осколками и клочьями одежды и ткани. Въ верхней части этой полости лежитъ разорванная прямая кишка, а въ глубинѣ раны Вы едва въ состояніи найти стѣнку пузыря. Наружно было только маленькое входное отверстіе, а судорожно сократившійся сфинктеръ задержалъ всю массу размозженныхъ тканей, кала и крови. При такихъ боковыхъ раненіяхъ часто повреждается только прямая кишка.

Мнѣ пришлось наблюдать слѣдующій случай:

Послѣ незначительнаго выдѣленія при первыхъ мочеиспусканіяхъ послѣ раненія кровавой мочи образовался каловой свищъ, изъ котораго позже вмѣстѣ съ каломъ выдѣ-

лялась моча. Свищъ зажилъ самостоятельно, безъ хирургическаго вмѣшательства, хотя довольно медленно. Я объясняю этотъ случай такимъ образомъ, что каловой гнойникъ вскрылся по пулевому каналу, разрушилъ склеенную уже рану пузыря и отдѣлилъ ее отъ брюшной полости образовавшимися спайками.

Раненія стѣнки пузыря непокрытой брюшиной часто осложняются поврежденіемъ костей таза, которыя здѣсь составляютъ стѣнку нижней брюшной полости и часто одновременно повреждается и rectum.

Въ одномъ случаѣ у врачей возникло сомнѣніе — ранена ли только прямая кишка или же вмѣстѣ съ прямой кишкой задѣтъ и мочевой пузырь. Врачи, лечившіе этого раненаго старались добиться опредѣленнаго діагноза и изслѣдовали раненаго генерала при помощи катетра, зонда и пальцемъ per rectum. Изслѣдованіе длилось $1^1/_2$ часа и, къ сожалѣнію, осталось безрезультатно . . . Пригласили меня. Уставшій и ослабѣвшій раненый рѣшительно отказался отъ дальнѣйшаго изслѣдованія, а опредѣленную операцію я ему предложить не могъ ввиду отсутствія діагноза; на разрѣзъ черезъ sphincter онъ не согласился — пришлось вставить дренажъ. Онъ погибъ на пятый день. Вы видите, какъ важно, чтобы врачъ, несущій отвѣтственность за исходъ операціи, присутствовалъ при первомъ основательномъ изслѣдованіи.

Такимъ образомъ, всѣ огнестрѣльныя раненія органовъ, расположенныхъ въ тазовой области, требуютъ госпитальнаго леченія, а потому такіе раненые, послѣ предварительной перевязки, съ отмѣченными на ярлыкѣ симптомами, должны эвакуироваться съ передовыхъ перевязочныхъ пунктовъ въ ближайшіе лазареты, гдѣ они могутъ быть подвергнуты правильному леченію. —

М. Г. Я могъ бы Вамъ еще многое сказать о полевой хирургіи, если у насъ было бы достаточно времени, но и Вамъ и мнѣ время дорого. Я старался Вамъ изложить въ краткихъ, сжатыхъ чертахъ то, чѣмъ Вамъ придется заниматься въ ближайшемъ будущемъ. Безъ общихъ медицинскихъ познаній никто не дѣлается хирургомъ. Показать Вамъ связь между этими общими принципами и полевой хирургіей было цѣлью этихъ лекцій. Какъ Вы видѣли, пріемы военно-полевой хирургіи не сложны, техника не

предъявляетъ большихъ требованій молодому врачу, а для рѣшенія сложныхъ вопросовъ имѣются врачи-спеціалисты и консультанты. Но эти болѣе сложные, технически трудные случаи, по сравненію съ громаднымъ количествомъ раненыхъ имѣютъ лишь второстепенное значеніе. Вамъ придется работать на очень однообразномъ матеріалѣ, но нужно работать систематически и методически, примѣняя извѣстные, изложенные Вамъ въ настоящихъ лекціяхъ, принципы леченія.

Въ полевой хирургіи администрація играетъ громадную роль и каждый долженъ знать свою задачу и обязанности заблаговременно. На главномъ сортировочномъ пунктѣ Вы будете работать подъ руководствомъ старшаго врача этого пункта. Въ лазаретахъ и госпиталяхъ Вы также получите опредѣленныя указанія относительно Вашей дѣятельности. Но въ передовыхъ отрядахъ дѣло обстоитъ иначе: тамъ часто первоначальная врачебная помощь всецѣло лежитъ на молодыхъ врачахъ, а Вы уже знаете, что участь раненаго зависитъ, главнымъ образомъ, отъ первой помощи и сдѣланныя здѣсь ошибки часто никто не въ состояніи исправить, ни въ ближайшемъ, ни въ глубокомъ тылу.

Для своей перевязочной обязательно требуйте особую сестру милосердія, которая завѣдывала бы подачей перевязочнаго матеріала и инструментовъ. Въ Вашемъ распоряженіи должны быть четыре санитара, которые могли бы Вамъ доставлять и уносить раненыхъ; студентъ-медикъ, фельдшеръ или опытная сестра должны Вамъ помогать при наложеніи перевязокъ. Во время перевязки опредѣленное лицо должно записывать въ скорбные листы перевязываемыхъ раненыхъ тутъ же съ Вашихъ словъ результаты Вашего изслѣдованія и Ваши мѣропріятія. Исполнять эту работу сами Вы не можете, ибо послѣ 60 перевязокъ Вы не въ состояніи заняться скорбными листами, а на другой день, при такомъ обиліи и однообразіи матеріала, нельзя точно возстановить данныя изслѣдованія. Кромѣ того, на другой же день Вамъ придется отмѣтить всѣ перемѣны въ состояніи этихъ же больныхъ.

Что касается асептики, то главную роль играетъ асептика рукъ. Для обыкновенной подачи перевязочнаго матеріала пріучите сестру пользоваться корнцангомъ. Но при опера-

ціяхъ нужно какъ Вамъ, такъ и операціонной сестрѣ имѣть стерильныя руки. Позвольте мнѣ здѣсь, господа, сказать нѣсколько словъ pro domo suo.

Двѣнадцать лѣтъ тому назадъ я уже всѣ операціи дѣлалъ въ перчаткахъ, и тогда же рекомендовалъ ихъ въ „Centralblatt für Chirurgie“. Многіе хирурги поняли громадное значеніе стерильной „выкипяченной“ руки и присылали мнѣ поздравительныя привѣтствія. Но общаго распространенія перчатки тогда еще не получили; я и мои ассистенты были единственными хирургами, пользовавшимися во время Русско-Японской войны при операціяхъ перчатками. Я скоро убѣдился, что кромѣ достигнутой такимъ образомъ абсолютной стерильности рукъ персонала, онѣ давали громадную экономію во времени: подъ Шахэ мы вдвоемъ перевязали въ теченіи 9 ночей 1100 раненыхъ. Если считать, что стерилизація рукъ отнимаетъ 15 минутъ на каждаго раненаго, то намъ подъ Шахэ пришлось бы мыться 16500 минутъ = 275 часовъ = 11 дней!... Надѣваніе перчатокъ, хорошо обсыпанныхъ снутри талькомъ, требуетъ не больше полминуты времени и къ тому же Вы увѣрены въ дѣйствительной стерильности Вашихъ рукъ. А этой увѣренности, даже послѣ тщательнаго мытья, на перевязочномъ пунктѣ Вы не имѣете. Упаковку и способъ употребленія перчатокъ, который я вначалѣ рекомендовалъ, я не измѣнилъ до сего времени: перчатки снутри хорошо обсыпаются талькомъ и вкладываются въ парусиный мѣшокъ. На мѣшкѣ снаружи крестомъ отмѣчается положеніе большого пальца. Закрытый мѣшокъ стерилизуется вмѣстѣ съ перевязочнымъ матеріаломъ. Въ спѣшныхъ случаяхъ Вы можете надѣть перчатки не стерильной рукой, напяливая ихъ вмѣстѣ съ мѣшками и сбрасывая послѣдніе только тогда, когда Вы почувствуете, что перчатки хорошо и плотно сидятъ на Вашихъ рукахъ. Многіе пользуются выкипяченными перчатками, которыя затѣмъ кладутся въ сулему или какую-нибудь другую жидкость. Но влажныя перчатки имѣютъ то неудобство, что требуютъ предварительной полной стерилизаціи Вашихъ собственныхъ рукъ или при надѣваніи ихъ Вамъ должна помочь сестра съ стерильными руками. Кромѣ того, если Вы во время операціи повредите мокрую, стерильную перчатку, то это долго вовсе остается не замѣченнымъ. По изслѣдованіямъ

Döderlein'а, подъ влажными резиновыми перчатками развивается цѣлая флора бактерій; послѣднія выдѣляются изъ кожи рукъ вмѣстѣ съ потомъ. Поэтому, какъ Döderlein, такъ и Kocher рекомендуютъ предварительно обеззараживать руку мытьемъ до надѣванія мокрыхъ перчатокъ. Въ сухихъ перчаткахъ, обсыпанныхъ снутри талькомъ, рука не потѣетъ, стерилизованный талькъ остается обеззараженнымъ, какъ я это доказалъ въ своей клиникѣ, даже если рука не была предварительно вымыта. Поврежденіе такой перчатки ножомъ, иглой или костью Вы сейчасъ же замѣтите, такъ какъ изъ отверстія сыплется бѣлый, стерильный талькъ. Döderlein экспериментально доказалъ, что надѣтую перчатку можно стерилизовать короткимъ непродолжительнымъ обмываніемъ горячей водой съ мыломъ и сулемой.

Для перевязокъ можно пользоваться толстыми перчатками, для операціи хорошо имѣть болѣе тонкія, которыя при движеніяхъ не утомляютъ мускулатуру большого пальца.

Я, Господа, искренно радъ и горжусь тѣмъ, что въ настоящее время перчатки употребляются хирургами всюду. Не каждому суждено видѣть, какъ его хорошая идея распространяется по всему міру. И если при этомъ объ авторѣ идеи иногда забываютъ, то это все же лучше, чѣмъ если-бы сама полезная мысль пропала безслѣдно. Я не знаю, чтобы намъ пришлось дѣлать въ настоящую войну безъ перчатокъ, гдѣ, какъ кажется, нѣтъ почти ни одной незараженной раны, когда приходится дѣлать подрядъ много перевязокъ гнойныхъ ранъ и при этомъ тщательно слѣдить за тѣмъ, чтобы одна инфекція не осложнялась бы другой, вызывая тогда болѣе тяжелыя страданія. Между двумя гнойными перевязками приходится иногда заниматься чистымъ случаемъ, а это было бы совершенно невозможно безъ перчатокъ.

Въ началѣ лекцій я уже указывалъ, что врачебной компетенціи не подлежитъ обсужденіе рѣшеній военныхъ властей: для военнаго раненые представляютъ только баластъ, отъ котораго онъ старается какъ можно скорѣе освободиться, и это правильно. Вы не имѣете права требовать отъ полководца полкъ боеспособныхъ солдатъ для переноски или транспорта Вашихъ 1000 раненыхъ и не должны удивляться, если узнаете, что ему важнѣе кормить лошадей артиллеріи, чѣмъ лошадей санитарнаго транспорта. Разумѣется, хоро-

шая организація можетъ удовлетворить требованія какъ тѣхъ, такъ и другихъ, но все же нужно помнить, что на первомъ планѣ стоитъ непосредственно война и ея конечная цѣль — побѣда.

Status praesens: — Тазовая область.

1. Рана:
   сквозная, слѣпая, рваная, пулевая, шрапнельная, осколками, ручною гранатою, холоднымъ оружіемъ, контузія и пр.
2. Время, протекшее до первой перевязки.
3. Способы эвакуаціи.
4. Мѣры, примѣненныя до поступленія раненаго:
   перевязки (какъ часто?)
   операція.
   турунды?
   зондированіе?
   иммобилизація.
   воздержаніе отъ пищи и питья.
   катетеризація.
5. Состояніе раненаго при доставкѣ его:
   удовлетворительное, шокъ, острая анэмія и пр.
6. Рана:
   размѣры (въ сантиметрахъ).
   видъ.
   состояніе раны и ея окружности:
   а. кожа.
   б. мягкія части.
   в. отечность (ея границы).
   г. подкожная эмфизема (ея границы).
   д. выдѣляемое раны.
7. топографія входного и
   выходного отверстій.
8. Жалобы раненаго:
   тошнота.
   рвота.
   мочеиспусканіе.
   испражненіе.

9. Мягкія части:
   промежность,
   ягодицы.
10. Мочевые затеки.
11. Наружные половые органы.
12. Кости и суставы.
13. Мочевые органы:
   свойства и суточное количество мочи.
   катетеризація.
14. Прямая кишка.
15. Стулъ.
16. Вздутіе и болѣзненность живота.
17. Перкуссія живота.
18. Сосуды:
   нижнія конечности:
      а. периферическій пульсъ.
      б. отечность и ціанозъ.
      в. аускультація сосудовъ.
19. Нервная система (см. листъ № 8).
   нижнія конечности:
      положеніе.
      парезы и параличи.
      чувствительность.
      парэстезіи.
      рефлексы.
20. Осложненія.
21. Рентгенограмма.

Опечатки.

Стран.	*Строка.*	*Напечатано.*	*Должно быть.*
Введеніе	11 сверху	найти связь межды	найти связь между
„	19 сверху	войновъ	воиновъ
2	1 сверху	ли мы — врачи ска-зать	ли мы — врачи — сказать
5	4 сверху	представленіе осно-ванныя	представленіе основан-ное
5	15 сверху	знаніями	знаніямъ.
5	6 и 9 снизу	Раненные	Раненые
7	1 сверху	Еслибъ	Если бы
8	17 сверху	повязки —	повязки;
8	5 снизу	необходимое.	необходимое?
9	13 снизу	и сепсиса	и септическихъ больныхъ
14	20 снизу	и пропотѣваетъ	и пропотѣваютъ
17	15 сверху	За практику	Изъ практики
17	4 снизу	отмѣчается	замѣчается
19	10 сверху	не значительно	незначительно
19	6 снизу	естественное теченіе	естественное теченіе за-живленія.
20	13 сверху	засобой	за собой
20	7 снизу	ассѣтика	асептика
21	2 снизу	и боимся	и если мы боимся
22	11 снизу	всѣ сорты	всѣ виды
22	9 снизу	соходичи	сородичи
22	3 снизу	образоми	образомъ
24	21 сни у	контрапертуть	контрапертуръ
30	19 сверху	инфицерованной	инфецированной
35	19 сверху	мертвые	мертвыя
35	19 сверху	чуждые	чуждыя
35	5 снизу	къ примѣру	напримѣръ
40	13 сверху	одно	равно
40	17 снизу	имѣетъ	имѣемъ
45	2 снизу	достаточно	достаточна
47	9 снизу	гнойиый	гнойный
49	20 сверху	врослыхъ	взрослыхъ
49	18 снизу	дожны	должны
49	12 снизу	самыя	самые

Стран.	*Строка.*	*Напечатано.*	*Должно быть.*
49	12 снизу	тяжелыя	тяжелые
51	13 сверху	лучше	лучшее
51	6 сверху	проф. Петровымъ	проф. Волковичемъ
55	12 сверху	направленій	направленіи
55	10 снизу	длинной	длиной
69	3 снизу	костые	костные
70	16 снизу	продолжительные	продолжительныя
70	3 снизу	отверстіе	отверстія
71	8 сверху	больного	за больнымъ
72	14 снизу	дожны	должны
72	1 снизу	поднятіи	поднятіе
73	11 сверху	резекціи	резекцію
75	20 сверху	требующій	требующее
76	17 снизу	въ соотвѣтствующія	къ соотвѣтствующимъ
76	16 снизу	на то	къ тому
76	17 снизу	руководства	руководствамъ
79	12 сверху	сообщается	сообщается
79	20 сверху	переднепродолъный	переднепродольный
90	1 снизу	дохоятъ	доходятъ
91	13 снизу	близлежащіе	близлежащія
102	8 снизу	кровотечитъ	кровоточитъ
106	9 сверху	сухожилы	сухожиліе
122	16 снизу	здровой	здоровой
126	3 сверху	ихъ	изъ
137	4 снизу	осистыхъ	остистыхъ
142	2 снизу	иполезный	и полезный
162	17 снизу	разантности	настильности

Примѣчаніе 1-ое. Приложенныя къ лекціямъ схемы для status praesens'a были выработаны подъ моимъ предсѣдательствомъ комиссіей профессоровъ — консультантовъ и старшихъ врачей въ Варшавѣ.

Примѣчаніе 2-ое. Шестая лекція, стр. 126 строка 17 снизу. Напалковъ установилъ, что смертность оперированныхъ черепныхъ раненыхъ равнялась 55%; Урштейнъ наблюдалъ 70—80% смертности; Бурденко и Бердяевъ 40—50%.

Примѣчаніе 3-ое. Седьмая лекція, страница 131. Схема для моторной сферы взята изъ руководства Бинга.

